Path
1149 b

Schnurrer

Gesundheits-Lehre

Allgemeine

Krankheits = Lehre

gegründet auf

die Erfahrung und auf die Fortschritte des neunzehnten Jahrhunderts

R

von

Dr. Friedrich Schnurrer,

Herzoglich Nassauischem Leibmedicus.

Tübingen,

Verlag von C. F. Osiander.

1831.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Bei vorliegender allgemeiner Krankheitslehre, welche man auch für eine allgemeine Pathologie nehmen kann, waren es vorzüglich zwei Bestrebungen, welche den Verfasser leiteten und der Arbeit ihren eigenthümlichen Charakter geben mögen.

Erstens sollte gezeigt werden, wie die Krankheitslehre oder Pathologie aus sich selbst gebildet werden müsse, wie aus dem Begriffe der Krankheit alle einzelnen Krankheitsformen folgen, dieselben die Glieder eines Ganzen sind, in jeder der Urtypus sich wiederholt, so daß alle Krankheiten

zu einem natürlichen Systeme unter einander verbunden sind und sie gleichsam die Complemente von einander bilden. Würde eine solche innere Begründung immer allgemeiner angenommen, so würde die Krankheitslehre in ihrem selbstständigen Vorwärts-Schreiten gesicherter, nnd weniger dem Einflusse augenblicklicher Theorien ausgesetzt. So wenig es in Abrede gestellt werden soll, daß für die Pathologie ihre innige Berührung mit der Physiologie sehr wohlthätig seyn müsse, so darf ihr Verhältniß zur letztern doch nicht darin bestehen, daß, sobald von einer mehr wissenschaftlichen Behandlung die Rede wird, letztere allein alle Kosten tragen soll.

Nur wenn einmal die Krankheitslehre fest in sich selbst begründet ist, erscheint sie auch als ein sehr wichtiger Theil der Naturlehre überhaupt, und dann kann auch von ihren practischen Leistungen erst recht die Rede seyn, welche bald zu hoch, bald zu nieder angeschlagen werden, so lange sie noch nicht ihren rechten Stand eingenommen hat.

Nach seinen Kräften zu einer solchen wissenschaftlichen Begründung der Krankheitslehre von der

Geographie und der Geschichte der Krankheiten aus das Seinige beizutragen, ist seit mehr als zwanzig Jahren das Bestreben des Verfassers, und wenn er wohl auch, zu seiner wahren innern Freude, sich vorwerfen lassen mußte, daß er ein bloßer Sammler sey, so hofft er, auch hier wieder es erwiesen zu haben, daß es ihm vor Allem auf Thatsachen ankomme.

In seinen Ansichten über Bildung und Kreislauf erklärt sich der Verfasser so gerne für einen Schüler des von ihm innig verehrten Kielmeyer. Manches würde vielleicht noch überzeugender erscheinen, wenn die Hoffnungen, daß Letzterer seine ehemals gehaltenen Vorlesungen über allgemeine Zoonomie und Bildungsgeschichte durch den Druck mittheilte, in Erfüllung giengen; der Verf. mußte hiebei dem Grundsatze getreu bleiben, das Seinige mit dem des Lehrers nicht zu vermengen, und da für die Pathologie fortzufahren, wohin dieser in seinen mehr physiologischen Lehren gelangt war.

Zweitens war es Bestreben, während die Pathologie als organisches Ganzes dargestellt werden sollte, das, was seit dreissig Jahren in deutscher und

ausländischer Litteratur erschien, zu sammeln und nicht sowohl zu sehen, wie solches zur Theorie, als umgekehrt, wie die Theorie zu den Thatsachen passe.

Es war eine schöne Zeit, als Bichat anatomie generale, John Hunter Treatise on the Blood, inflammation and gun shot Wounds, Alexander v. Humboldt Versuche über die gereizte Nerven- und Muskelfaser, Darwin Zoonomie, Autenrieth empirische Physiologie, erschienen, und vor Allem Kielmeyers Vorlesungen gehalten wurden, die zwar nicht im Drucke erschienen, aber ihrer großen Bedeutung nach als bekannt vorauszusetzen sind! Aehnliche Werke, die in den letzten dreissig Jahren mitgetheilt worden wären, lassen sich vielleicht nur nach der Vorstellungsweise des Verfassers schwer angeben; in der angegebenen Zeit geschah aber in ihren Ergebnissen, in dem Vorkommen ausgezeichneter Krankheiten, in neu aufgekommenen Theorien und einzelnen Entdeckungen durch Sectionen, das Experiment und Vivisectionen, deren furchtbare Häufigkeit der vortreffliche Bichat zum Theil zu verant-

worten hat, genug, um der Wissenschaft wieder eine andere Gestalt zu geben.

Der Verfasser, welchem ein rein wissenschaftlicher Beruf nicht beschieden seyn sollte, der aber wohl zuweilen glauben konnte, daß ihm ein solcher zu Theil werden dürfte, und der unter allen Verhältnissen des Lebens den Beruf eines Lehrers an einer Heilanstalt für das Wünschenswertheste halten wird, folgte theils aus dieser Rücksicht, theils aber auch, wie jeder seiner Collegen, aus Drang, irgend festen Grund zu gewinnen, gerne jeder neuen Ansicht, um zu erfahren, welche Ausbeute zu gewinnen seyn möchte. Das Resultat, welches ihm Erfahrung und Nachdenken lieferten, theilt er nun mit, nicht in ein weitläufiges System entfaltet, sondern, in die Kürze sein höchstes Bestreben setzend, so gedrängt als möglich. Für den Anfänger wird seine Arbeit kein Compendium ersetzen, aber den Aeltern und Erfahrnen soll auch nicht zugemuthet werden, immer wieder das Bekannte zu lesen; für diese könnte es wohl für einen Rapport über die Ergebnisse der letzten 20—30 Jahre dienen. An Ver-

anlassung, einzelne Nachträge zu machen, wird es einem solchen Leser nicht fehlen, aber er wird wohl nie, und dieß das Höchste, wonach der Verfasser strebte, Grund finden, Zweifel in die Wahrhaftigkeit und in den redlichsten Willen des Verfassers zu setzen.

Biebrich, den 29. März 1831.

Dr. Schnurrer.

Einleitung.

Der Beobachtung der Krankheit, ihres Wesens und ihrer Erscheinung geht wohl am natürlichsten die Beantwortung der Frage voran, wie die Krankheiten, welche doch dem Leben nicht wesentlich sind, da ja ganze Classen von Geschöpfen, selbst die Mehrzahl der Menschen, oft auf lange Zeiten, ja sogar in ihrem ganzen Leben gar nicht erkranken, in die Welt gekommen sind? ob ihre Anzahl sich nothwendig vermehre oder vermindere? und was die Geschichte hierüber ergebe.

Allerdings folgt der Tod, wenn er nicht durch äussere Gewalt veranlaßt wird, wobei das Leben ja auch ohne Krankheit sich endigt, aus den Gesetzen des Lebens überhaupt, ohne daß es einer Krankheit bedürfte, indem die ursprüngliche Evolution allmählig in eine Involution übergeht, und was im Flüssigen begonnen hat, in der Erstarrung aufhört; ob es jedoch eine Periode des Menschengeschlechts gegeben habe, in welcher Krankheiten ganz unbekannt waren, ist eben so wenig wahrscheinlich, als

die frühere Behauptung, daß manche uncultivirte Völker der Erde, wie z. B. die Indianer in Nordamerika, von Krankheiten gänzlich frei seyen, sich bei genauerer Bekanntschaft mit diesen Völkern auch nicht erwiesen hat.

Dichter jedoch geben nicht nur die Zeit des Anfangs der Cultur auch als den Punkt an, von welchem die Krankheiten erst unter dem Menschengeschlecht erschienen seyn sollen;

Post ignem aetherea domo
subductum macies et nova febrium
terris incubuit cohors

sondern wunderbar vereinigen sich Seneca*), Cicero**) und Celsus***), das Vorkommen der Krankheiten auf wenige Jahrhunderte vor ihrer Zeit zu setzen, und dieselben einzig und allein von der durch die Cultur und Wissenschaft gegebenen Muse, Luxus und Studien herzuleiten; Ansichten, welche sich denen unserer Zeit nähern, nach welchen man auch schon an ein goldenes Zeitalter glaubte, in welchem ein glückliches Geschlecht in inniger Verbindung mit der Natur an Herrlichkeit Alles vereinigte, was in späteren Zeiten nur einzeln und zerstreut sich zeigt, und das, erst nachdem es mit der Natur durch seine eigene Cultur gleichsam in Gegensatz tritt, auch immer mehr entsprechenden Krankheiten sich aussetzte.

---

*) Epist. XCV.

**) De natura deorum II, 50.

***) De Medicina Lib. I.

Plato *) dagegen, welchem Seneca vielleicht zum Theil folgte, lehrt zwar auch, der im Naturzustande lebende Mensch habe wohl keiner ärztlichen Hülfe bedurft, man habe zu jener Zeit weder Katarrhe, noch Rhevmata, noch Physsa, Wassersucht, gekannt; epidemische Krankheiten, Jahres-Krankheiten oder Krankheiten, die nur zu gewissen Jahren vorkommen, ἐπετεῖα νοσήματα, dagegen habe es auch in jenen frühesten Zeiten gegeben.

In der That läßt sich nicht zweifeln, daß längst vor dem Beginnen unserer Geschichte, als unser Planet noch große Revolutionen zu untergehen hatte, die damals existirenden Thiergeschlechter nicht durch die Elemente allein, sondern auch durch Seuchen, wie sie im Gefolge großer Naturrevolutionen sich zeigen, mannichfach heimgesucht worden seyen, wie dieß die zahlreichen fossilen Reste der Thiere erweisen, und wie für das später auftretende Menschengeschlecht schon aus dessen frühester Periode Ueberlieferungen sich nachweisen lassen.

Glaubt man wegen der Identität der Bildung, welche man in demselben Verhältnisse stärker findet, in welchem man sich der Urwelt und der wahrscheinlichen Geburtsstätte der Menschheit nähert, annehmen zu müssen, daß das Menschengeschlecht nicht aus dem Zustande der Rohheit allmählich sich ausbildete, sondern ist es wahrscheinlicher, daß dasselbe weniger in dem Zustande der Wildheit, als dem einer jugendlich kräftigen Entwicklungsfähigkeit sich befand, in welchem es bei einem innigeren

*) Politicor. Lib. III.

Zusammenhang mit der Natur, in einem milden Clima wohnend, Religion, Kunst und Natur auf unmittelbare Weise erfaßte, und die so erworbenen Kenntnisse in einem esoterischen Dienste noch längere Zeit unter der Form eines Cultus für die späteren Generationen erhalten wurden, nachdem letztere bereits immer mehr durch Entzweiung, Kriege und menschliches Treiben überhaupt für jenes ursprüngliche Erkennen untüchtiger geworden waren, und dieses höchstens nur zu ahnen vermochten, so wird sich von einem solchem Zustande wohl sagen lassen, daß bei dem, in solchem Einklange des geistigen und körperlichen Lebens hinfließenden, harmlosen und naturgemäßen Daseyn alle die Krankheiten, die sich so häufig aus Uebermaaß oder Mangel, oder aus einseitiger Steigerung des Psychischen, oder aus einem bloßen Genußleben hervorgehen, noch unbekannt gewesen seyen.

Da aber in jener Periode große Natur-Ereignisse in ganz anderen Verhältnissen, in weit größerem Maaßstabe einander folgten, als zu unserer Zeit, auch das Leben des Individuums noch inniger mit dem der Gattung zusammenhieng, und das Herannahen großer Erdrevolutionen gewiß von der lebenden Welt in einem allgemeinen Erkranken vorempfunden wurde, so fehlte es wohl damals nicht an weit verbreiteten Epidemieen und Seuchen. Dabei läßt sich annehmen, daß in jenen früheren Perioden der Erde, als alles Lebendige noch weniger getrennt von einander sich befand, jedes Erkranken mehr allgemein sich erwies, und mit dem Menschengeschlechte immer zugleich auch die Thiere erkrankten. Wenigstens

trifft man auf solches gleichzeitiges Erkranken immer häufiger, je weiter man in der Geschichte der Krankheiten rückwärts geht.

Nach den religiösen Ansichten der älteren Zeiten aber wurden solche, das ganze Geschlecht ergreifende große Krankheitsprocesse nicht den übrigen Krankheiten zugezählt, sondern für unmittelbare göttliche Strafgerichte gehalten, welche mit keinen menschlichen Mitteln bekämpft werden konnten, denen man daher Opfer und religiösen Cultus entgegensetzte.

In der That wurde bei den Römern jedes weitverbreitete Uebel, sowohl moralischer als physischer Art, Pest genannt, Schlechtigkeit der Sitten, Ueppigkeit, Volks-Aufruhr ebensowohl, als Feuersbrunst, Untergang der Flotte, Erdbeben und vulkanische Ausbrüche. Krankheiten dieser Art fielen daher auch nicht Aerzten zur Behandlung zu, und wurden von diesen eben so wenig beschrieben; eher findet man die Spuren und Nachrichten von ihnen bei Dichtern und Geschichtsschreibern. Von ihnen, als Krankheiten der Gattung im Gegensatz von denen des Individuums, gelte auch hier nur die allgemeine Bemerkung, die später erst ausgeführt werden soll, daß solchen Krankheiten nicht die durch Ungunst der äussern Umstände heruntergekommenen Individuen, Schwächlinge und Alte, sondern gerade die blühendsten und kräftigsten Naturen am meisten unterworfen sind, wie sie sich auch mit aller Wuth über die Hausthiere nicht nur, sondern selbst über die Thiere des Feldes verbreiten, welchen

non Massica Bacchi
munera, non illis epulae nocuere repostae
Frondibus et victu pascuntur simplicis herbae
Pocula sunt fontes liquidi, atque exercita cursu
Flumina, nec somnos abrumpit cura salubres.

Sollte aber, nach einer entgegengesetzten Ansicht, das Menschengeschlecht aus einem völligen Zustande der Rohheit allmählich erst zur Cultur gelangt seyn, und dasselbe sich etwa verhalten haben, wie manche Indianerstämme, so konnten bei demselben chronische Krankheiten, wie Wahnsinn, Auszehrung, Scropheln schon deßwegen nicht angetroffen werden, weil die Schwierigkeit, die Lebensbedürfnisse zu verschaffen, oder Vorräthe davon zu sammeln, die, welche körperlich oder geistig gehindert werden, dieselben sich zu verschaffen, dem Mangel und dem Tode preis giebt. Ebenso konnten auch solche, die zu einzelnen Krankheiten Anlage hatten, sich nicht gegen den Wechsel der Temperatur und Witterung schützen und mußten daher desto früher erliegen; da ferner bei den Wilden der Tapfere nur in Ansehen steht, so konnten die Schwächlinge unter den Männern nicht heirathen, unter dem weiblichen Geschlechte aber, welches bei uncultivirten Völkern immer zum mühseligsten Leben verdammt ist, konnten vollends alle, welche je eine Krankheitsanlage in sich trugen, kaum das erste Wochenbett überstehen, ohne weggerafft zu werden. So wie aber Cultur, sedentaires Leben und Sicherheit des Eigenthums aufkamen, so wurde es auch dem Schwächlichen und Kränklichen, so wie dem Blödsinnigen möglich, von sei-

nem Erbe nicht nur das Leben sich zu erhalten, sondern auch sich zu verheirathen und seine Krankheits-Anlage fortzupflanzen. Somit und zufolge der gleichzeitig sich aus der Cultur verbreitenden Ueppigkeit und einer häufiger vorkommenden sitzenden Lebensart, wobei das geistige Leben vor dem körperlichen geübt wurde, hatte sich dann erst diejenige Klasse von Krankheiten ausbilden können, gegen welche Heilmittel versucht wurden.

Gegen diese Ansicht läßt sich auch wieder einwenden, daß man gleich im Eingang der Geschichte, nach den früheſten Sagen von Hekate, Medea und Circe bei ihrem Treiben am Phasis, bereits auf die Kenntniß der unheilvollsten Gifte, die Körper und Geist gleich zerrütteten, trifft, auch waren Angina, Wassersucht, Ekstase, Melancholie und Aussatz in der frühesten Zeit schon allgemeine Krankheiten. Vielleicht hatten ehemals die Krankheiten einen mehr rythmischen Verlauf, und es läßt sich denken, daß in dem noch mehr formbaren, weniger erstarrten, Organismus Uebertragung von Metamorphosen leichter war, wie sich ehemals häufiger Epilepsie unter Ausbruch hitziger Fieber und Wassersucht unter Diarrhöen entschieden haben mögen.

Der Aussatz kam nicht nur in Aegypten in der frühesten Zeit vor, sondern auch in Griechenland, zumal in dem feuchten Gebiete von Argos. Hier zeigte er sich mit schneller Verbreitung und hatte zu seiner weiteren Erscheinung auch die Melancholie, so daß, wie von Dämonen getrieben, die Befallenen in die Wälder eilten. Bei solchen und ähnlichen ekstatischen Zuständen, die be-

sonders auch im Dienste der Demeter vorkamen, erwies sich die Musik sehr wirksam; ja sogar Geschwüre, welche wahrscheinlich in Folge von Malaria entstanden waren, heilte Aeskulap mittelst lieblicher Gesänge *).

Von ungesunder Beschaffenheit des Bodens, Malaria, müssen aber die Ansiedler in Griechenland, das sich bis auf die neuesten Zeiten so fiebererregend zeigte, zu allen Zeiten so sehr gelitten haben, als ihre Stammgenossen, welche sich in Latium niederließen, und Quartanfieber, so wie Jahres-Krankheiten in der zweiten Hälfte des Sommers, finden sich bei Hippocrates so häufig, als in der Geschichte Roms. Den Zustand des Prometheus, welchem ein Geyer die Leber zerhakte, wovon er durch den heilkundigen Herakles befreit wurde, nennt Hesiod eine Krankheit, wahrscheinlich Lebergeschwulst. Derselbe Herakles machte die Lage von Elis gesunder, indem er einen Fluß ableitete; ebenso rectificirte er den Fluß Alpheus, welcher vorher wegen seines langsamen Laufes zu Stagnationen und Sümpfen Veranlassung gab. Auch die lernäische Hyder des Herakles läßt sich wohl hierauf beziehen.

Auf die endemischen Krankheiten wirkten überhaupt in Zeiten, da der Gottesdienst oder Tempeldienst mehr ein Naturdienst war, weit mehr als bei den Medicinal-Anstalten unsrer Zeit, Vorsichts-Maasregeln im Großen, welche eben um so gewissenhafter beobachtet wurden, als

---

*) Pindar Pyth. III. vers. 84.

sie einen Theil des Religions-Cultus ausmachten. So wurde in manchen engen und tiefen Thälern Griechenlands der sumpfige Küstenstrich durch Baumpflanzungen unschädlich gemacht, indem nun, gleichsam durch einen Schirm, die Ausdünstungen desselben abgehalten wurden.

Aus demselben Grunde pflanzten die Römer Bäume an den Küsten von Latium, um die Ausströmungen von den pontinischen Sümpfen abzuhalten; solche Haine wurden für heilig erklärt und schwere Strafen erlitten diejenigen, welche dieselben verletzten. Ein Gesetz der zwölf Tafeln lautet auch wirklich „lucos in agris habinto“.

Auch das zu schlachtende Vieh wurde weit sorgfältiger ausgewählt und das Geschäft der Bezeichnung unter die Verantwortung der Priester, Sphragisten gestellt. Die Priester überhaupt waren in ihrer Diät, durch welche sie sich vor Local-Krankheiten bewahrten, ein Vorbild des übrigen Volkes, sie genoßen, z. B. in Aegypten, weder Seefische noch Hülsenfrüchte, wobei sie weniger Gefahr liefen, den Aussatz zu bekommen. Ausser dem häufigen Baden schützten sie sich noch weiter vor dieser Krankheit durch alle drei Tage vorgenommenes Scheeren der Haare und durch ihre Kleidung aus Leinwand. Fleisch von Schweinen genoßen sie nur am Vollmond, nachdem die Spitze des Schwanzes, die Milz und das Gekröse schon bei früherem Opfer weggekommen war *).

*) Herod. 11, 47.

Ein weiteres mächtiges Heilmittel waren im Alterthum, wo Alles mehr ins Große gieng und auf Geist und Körper gleicherweise gewirkt wurde, die Wallfahrten oder der Besuch entfernter heilbringender Tempel und anderer heiliger Orte und Gegenden, wie noch in Hindostan an den Ganges und andere Orte gewallfahrtet wird. So sendeten die Aegypter ihre melancholischen und hypochondrischen Kranken nach den Tempeln des Saturns am obern Ende Aegyptens, und die Römer ihre Kranken nach Aegypten. Hippocrates noch empfiehlt den Kranken Wechsel der Luft und des Bodens. In den Tempeln der Isis und des Serapis wurden von den Kranken Incubationen gehalten, besonders wurde auch in den Tempeln des Aesculaps auf Hervorbringung des Somnambulismus und Erweckung des Instinkts hingewirkt. Nach der Beschreibung des Jamblichus hörten solche Incubanten einzelne Stimmen oder hatten Erscheinungen, nicht durch die Augen sondern durch den innern Sinn; bei geschlossenen Augen umgab sie ein sanfter glänzender Schimmer oder andere Erscheinungen, welche ihnen die Heilmittel andeuteten. Wollte die Hervorbringung des somnambulistischen Zustandes bei den Einzelnen nicht gelingen, so wurde durch Fackel-Umgänge und andere in größerer Gemeinschaft vorgenommene Ceremonien noch stärker auf das Gemüth des Kranken gewirkt, und, wie beim Baquet, die Crisen durch den Anblick ähnlicher Zustände bei andern hervorgerufen. So gieng bei mehreren Völkern des Alterthums ein esolerischer Tempeldienst der populären Medicin voran. Wie aber auch die Ausübung der Heilkun-

de beschaffen gewesen und die Aerzte sich zum Publicum verhalten haben mögen, so läßt sich wohl behaupten, daß manche Krankheiten des Alterthums, z. B. verschiedene Formen des Aussatzes, der Melancholie, Lykanthropie und des kalten Brandes (ignis sacer) *) seltener geworden oder ganz wieder verschwunden seyn mögen. Dagegen sind aber auch manche Krankheiten die man für neu hielt, wie die Influenza und die ihr verwandte angina parotidea so alt, wie das Menschengeschlecht und kam erstere gewiß mehrmals in der frühesten Zeit Roms vor **), andere aber haben sich unläugbar doch erst aus dem Zusammenseyn der Menschen und aus ihrem physischen, politischen und commerziellen Leben herausgebildet, wie die Pocken, die Pest, die Syphilis, die brandigte Bräune? das gelbe Fieber, die ansteckende Augenentzündung, ferner das Pellagra, der Scorbut, Scropheln, Rachitis u. a. Es läßt sich nicht anders denken, als daß bei dem, mit der Natur immer stärkeren Gegensatz bildenden, Gesellschafts- und Geschäftsleben, sitzender Lebensart, Verrükkung der Tagszeiten, Speculations-Schwindel, oft erfahrner Wechsel des Besitzes in Verbindung mit den raffinirtesten Tafelfreuden und erhitzenden Getränken der genießende Theil ebenso, wie der, dessen Aufgabe es ist, solche

---

*) Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften von Ersch und Gruber. II. Section. 4r Bd.

**) Vergleiche Heyne de febribus epidemicis Romae falso in pestium censum relatis, und Chronik der Seuchen. 1r Bd. S. 45.

Genüsse anzuschaffen, sich manchen krank machenden Einflüssen auf so eigenthümliche Weise aussetzen müssen, daß schon hieraus die Zahl der Krankheiten sich vermehrt.

Eine weitere reiche Quelle von Krankheiten ist aber auch geöffnet durch die weite Verpflanzungsfähigkeit des Menschengeschlechts. Zwar ist dem Menschen vor allen übrigen Thieren durch seine vielartigere complicirtere Organisation und seine sensorielle Kraft, mit welcher er über seinen Instinkt gebietet, eine weite Verbreitungsfähigkeit gegeben, indem auf der einen Seite der Eifer, mit welchem er seine Zwecke verfolgt, ihn gegen äussere Einflüsse weniger empfänglich macht, und auf der andern Seite gerade, weil seine einzelnen Theile in ihren Gegensätzen am entwickeltsten sind, eher die vermehrte Thätigkeit des einen Organs Ersatz für die gestörte Thätigkeit des andern bieten kann; diß Alles reicht jedoch nicht hin, die Gesundheit bei der weiten Verpflanzung und dem schnellen Wechsel des Aufenthalts vollkommen zu sichern, und zahlreiche acute Krankheiten entstehen, zumal bei einem schnellen Wechsel eines gemäßigten Klimas mit einem heißen, welchen dann eine gleiche Zahl chronischer Krankheiten bei dem entgegengesetzten Wechsel eines heissen Klimas mit einem kühlern entspricht. Hiebei muß noch bemerkt werden, daß die Verbreitungsfähigkeit in umgekehrtem Verhältnisse zur Lebenszähigkeit steht, und gerade der amerikanische Indianer, welcher in seiner Heimath eine unglaubliche Lebenszähigkeit hat, einen Wechsel seines Aufenthalts so wenig verträgt, daß wenn er aus seinen Wäldern, wo er den größten Mangel leidet,

in gemächlichere Wohnungen versetzt wird, er ohne weitere Veranlassung dahin stirbt.

Eine weitere Folge der großen Verpflanzungsfähigkeit der europäischen Raçe ist auch noch die, daß diese nun die Produkte aller Klimate in ihrer Heimath nicht nur versammelt, sondern oft ausschließend an dieselben sich hält, wie z. B. bei uns, und noch mehr auf den brittischen Inseln, der Arme von nichts als von Kartoffeln und Kaffee oder Thee lebt, während, je weiter man gegen Süden rückt, die Eingebornen immer mehr an die Produkte ihres Bodens sich halten. Ausser dem Essen und Trinken ist es aber auch die Lebensweise, Kleidung, Betten, Wohnung, Heizung u. a. m., welches Alles, zumal bei den Völkern nördlicher Gegenden, weit zusammengesetzter ist, die Lufterneurung hindert und Unreinlichkeit begünstigt, wodurch alle diese Verhältnisse eine neue Quelle von Krankheiten werden, wie sie auch wirklich einen bedeutenden Antheil an der Erzeugung des Typhus haben, es sich, bei dieser Krankheit wenigstens, immer am zuträglichsten erweist, den Kranken allem diesem zu entziehen und ihn, wenigstens eine Zeit lang, der frischen Luft auszusetzen, so wie auch die Krankheit mit der Annäherung an die Tropen-Gegenden immer seltener wird, indem bei dem milderen Klima es dem Menschen immer mehr möglich ist, den künstlichen Schutz gegen die Aussenwelt zu entbehren und in der freien Luft zu leben.

Hieraus ließe sich schon zum voraus vermuthen, daß in den gemäßigteren kühleren Klimaten, die aus dem complicirteren Leben allmählig entstandenen und den ein-

zelnen Individuen angehörigen Krankheiten und Schwächen häufiger seyn werden, während auf der andern Seite in der Tropenwelt, da wo es sich nicht um den Acclimatisationsproceß handelt, mehr die Krankheiten der Gattung sich weit verbreitet und verheerend zeigen werden, was auch wirklich die tägliche Beobachtung erweist, wobei jedoch nicht vergessen werden darf, daß gerade die Pest nicht den Wendekreis des Krebses überschreitet.

Verhältniß der allgemeinen Krankheitslehre, Pathologie, zu der besondern Krankheitslehre, Nosologie.

Pathologie und Nosologie sollen zuerst von Herophilus von Alexandrien und seinen Schülern einander gegenüber gestellt worden seyn; in den Worten schon ist die so eben gegebene Bedeutung in so fern ausgedrückt, als die des ersteren Worts von der des andern wirklich verschieden ist, und πάσχω mehr einen leidenden Zustand im allgemeinen, νοσέω dagegen mehr ein bestimmtes Kranksein ausdrückt.

Indem die Krankheiten ebenso Lebensäusserungen sind, als diejenigen Vorgänge, aus welchen der normale Entwicklungsgang besteht, so könnte man denken, daß auf die Physiologie, die sich mit letzterem beschäftigt, zunächst auch alle Krankheits-Erscheinungen zu beziehen wären und man die Krankheiten zu betrachten hätte, nach der Art, wie die physiologischen Vorgänge und der Bau der entsprechenden Organe durch dieselben verändert werden. Bei der Lungenentzündung wäre z. B. darauf zu sehen, wie die Lungen als Blut bereitendes, decarbonisirendes, als Wasser und Schleim absonderndes Organ ergriffen sind und der Kreislauf dadurch gestört werde. Auf diesem Wege, auf welchem zwar allerdings Diagno-

stik und einem Theil nach die Prognose gewinnen mögen und man auch zu dem nicht unrichtigen Resultate gelangt, wie weit der Lebensproceß durch die Krankheit gestört und beeinträchtigt wird, erfährt man aber nichts über die Natur der Krankheit selbst, nichts über ihre positive Verhältnisse, ihre Entstehungsweise, ihren Entwicklungsgang und ihre Entscheidung. Sofern die Krankheit nicht blos eine Negation der Gesundheit ist, sondern in einem eigenthümlichen Krankheitsprocesse, gleich dem Lebensprocesse, besteht, so fern sie ein selbstständiger, innwohnenden Gesetzen folgender Vorgang ist, kann Pathologie nicht als eine negative Physiologie angesehen werden, sondern erstere beschäftigt sich mit dem Krankheitsprocesse, wie letztere mit dem Lebensprocesse. Die Störungen des Lebensprocesses sind nur die Symptome der Krankheit, aber nicht einmal ihre wesentliche, sondern nur ihre zufällige, es kann z. B. ein bedeutender Theil der Lungen krank seyn, ohne daß die Kranken über Localzufälle sich beklagen; viel wichtiger für die Erkenntniß und Behandlung der Krankheit ist der Grad des Fiebers, die Art der Aussonderung und der unmittelbaren Krankheitsproducte; noch wichtiger sind für die Erkenntniß des genetisch sich selbst vollendenden Ganges der Krankheit, wie ihn die Heilkunde erkennen muß, um denselben nachzuahmen, diejenigen ihrer wesentlichen Symptome, welche sich auf ihre Opportunität, ihren Ausbruch und ihre Ausbildung, je nach ihren Stadien, noch ehe sie sich auf ein einzelnes Organ concentrirt und dessen Bau und Function gestört haben, beziehen. Häufig bringt nämlich eine Krankheit

erst eine lokale Störung im Lebensprocesse hervor, die man für die Krankheit selbst fälschlich nimmt, da diese vielmehr jetzt in ihrem Producte bereits zu erlöschen anfängt. Z. B. im grauen Staar, in den Anevrismen, den Herzkrankheiten, der Wassersucht und vielen andern sogenannten chronischen Krankheiten, in diesen Fällen ist der physiologische Erfund vollends werthlos für die Behandlung, die gegen solches Krankheitsproduct nichts mehr vermag und höchstens die Wegschaffung desselben an die Chirurgie verweisen kann.

Von den beiden Inductions-Wegen in der Krankheitslehre wird daher, nach der Bemerkung des geistreichen Rec. v. Hartmann, theoria morbi, in der allg. Litteratur Zeitung, welcher wohl zugleich auch der Verfasser des Handbuchs des natürlichen Systems der practischen Medicin ist, auf dem physiologischen die Krankheit in Beziehung gesetzt zur Structur, zur Verrichtung und Natur des Organs, auf dem pathologischen dagegen geht er auf Erkenntniß des Processes; dort erscheint die Krankheit als eine zufällige Anomalie, als ein Factum, zu dessen Auffassung nichts fehlt, als die Einsicht in die Möglichkeit desselben, denn der Ausdruck abnorm drückt die Frage und die Thatsache wohl, aber nicht die Antwort aus. Auf dem pathologischen Wege dringt man zur realen Möglichkeit, d. h. des Gesetzes der Krankheitsbildung; die physiologische Untersuchung der Krankheit setzt diese schon voraus, und es handelt sich dann vorzüglich nur noch von der Diagnostik; die eigentliche Einsicht in die Bildung der Krankheit geht ganz leer aus, denn die physio-

logische Betrachtung beginnt, wo das Factum schon vollendet, das fiens schon erloschen ist. Kurz, der Gebrauch der Physiologie ist subsidiarisch für Diagnostik, aber nicht constitutiv für Nosologie und Therapie.

Die Pathologie beschäftigt sich daher mit den Kräften, durch welche, und mit den Gesetzen, nach welchen Krankheiten entstehen, verlaufen und geheilt werden; sie beschäftigt sich somit mit den Elementen, aus welchen die wirklich erkennbaren Krankheiten, wie sie in der Nosologie betrachtet werden, bestehen. Der Physiologie parallel zerlegt sie im kranken Menschen alle Erscheinungen in ihre sie constituirende Momente, um das Wesentliche, das Innere an ihnen zu erkennen. Alles, was theils der Gesammtheit der Krankheiten allgemein, theils in den einzelnen wesentlicher Bestandtheil ist, ebenso alle innern und äussern Bedingungen des Krankseyns und des Genesungsprocesses sind Gegenstände der Pathologie. Ebenso würde allgemeine Therapie nothwendiger Bestandtheil der Pathologie seyn, weil der Heilungsproceß, geschehe er durch Zufall, Natur oder Kunst, noch zu der Geschichte der Krankheit gehört, und der Heilungsproceß durch die Kunst ohnedieß ganz auf die Natur sich gründen muß.

Ihrer großen, besonders zur Begründung der Medicin, als Wissenschaft, so wichtigen Bedeutung unerachtet, würde die Pathologie freilich für das practische Leben weniger unmittelbare Anwendung gestatten, da sie vielmehr die Nosologie, die sich mit der Erkenntniß und Behandlung der wirklichen Krankheiten unmittelbar beschäftigt, erst vorbereitet, wenn es nicht so viele krank-

hafte Zustände gäbe, welche unter bestimmte Krankheitsnamen nicht gebracht werden können, und daher eben in ihre pathologischen Bestandtheile zerlegt und darnach behandelt werden müssen. Allerdings gab es viele Zeiten hindurch, und auch jetzt noch, viele ärztliche Schulen außer Deutschland, wo die Heilkunde vielfach ausgebildet und mit demselben Erfolg getrieben wurde, ohne daß in der Litteratur wirkliche pathologische Lehrbücher figurirten oder die Pathologie getrennt behandelt wurde; in den meisten Fällen steckt sie aber doch in der Nosologie, und in den verschiedenen Systemen der Aerzte, z. B. schon in Galen, wird eben so viel über abstracte Aufgaben und Erklärungen des Krankheitsprocesses beigebracht, als in irgend einer Pathologie der deutschen Literatur seit Erscheinung der Gaubschen Institutionen.

Pathologie verhielte sich zur Nosologie mehr wie Abstractes zu Concretem, jedoch aber nicht wie Erkennen zum Handeln. Als Hauptgrundsatz für die Pathologie läßt sich wohl behaupten, daß bei keiner physikalischen Untersuchung es so, wie bei der Pathologie, für ihre wahre Förderung nothwendig und wünschenswerth sey, allgemeine Grundsätze, so unentbehrlich sie auch zum Ordnen der Begriffe seyn mögen, nicht in der Art zur Hauptsache zu machen, als wenn von ihnen alle Erscheinungen erst ihre Anerkennung erhalten müßten, und was denselben nicht entspräche, geradezu geläugnet werden dürfte. Wollte man solches sich erlauben, so würde man sich nicht nur selbst um die Erkenntniß der wichtigsten Thatsachen bringen, sondern auch Gefahr laufen, das,

was man wirklich zu wissen glaubt, aus einem ganz falschen Gesichtspunkte zu betrachten und verkehrt anzuwenden. Meist darf man dagegen annehmen, daß auch noch so entgegengesetzten Grundsätzen etwas Wahres zu Grunde liege, deren Verfechter aber immer darin es verfehlten, daß sie einzelne, ganz richtige Erfahrungen zu eilfertig zu den Grundsätzen und leitenden Principien ihrer Constructionen machen. Dieß hat sich zu allen Zeiten, besonders der neueren, ergeben, da auf den Chemismus der Mechanismus, auf Humoral-Pathologie Solidar-Pathologie, auf den Brownianismus der Contrastimulismus und Broussaismus, und auf die Verallgemeinerung in diesen Systemen die Ansicht von dem rein Specifischen in der Homöopathie folgte.

Was ist Gesundheit, was ist Krankheit?

Von beidem muß der Begriff in jedem Falle unter einen gedoppelten Gesichtspunkt gebracht werden, indem zuerst das Wesen desselben definirt und sodann auch gezeigt werden soll, durch welche unverkennbare und entscheidende Zeichen sich beides manifestire.

Da die Krankheit immer und nothwendig der Gesundheit entgegen gesetzt gedacht werden muß, noch mehr aber, da beide dem Leben angehören und beide Aeusserungen desselben sind, Krankheit überhaupt, wie jeder andere Lebensproceß, nichts Passives, sondern ein wirklicher Vorgang ist, der sich eben so gewiß, wie jede Lebensäusserung, auf bestimmte Proportionen gründet und

seinen eigenen inneren Gesetzen folgt, so kommt es vor Allem darauf an, eine nähere Bestimmung des Lebens zu geben, wenigstens seines Verhältnisses zum pathologischen Processe, oder so fern es in der Krankheit wiederkehrt.

Der Begriff des Lebens bildet sich aber nur dadurch deutlich, daß man die Art des Thätigseyns bestimmt, wodurch sich lebende Körper auszeichnen. Diese besteht in der stetigen Entwicklung und Kundgebung eines, eigenen Gesetzen folgenden, geistigen Princips durch von demselben bewirkte mannigfaltige, in Bezug auf ein individuelles Daseyn zweckmäßige körperliche Bildungen (Mischungen und Formen) und temporäre Erhaltung und Handhabung dieser Bildungen. In der todten Natur nimmt man dagegen gesetzmäßige und durch ein inneres Princip bewirkte zweckmäßige Bildung und Thätigkeit blos in Bezug auf ein universelles Daseyn wahr; man kann daher z. B. ein Fossil, das sich weder aus sich selbst entwickelt, noch sich selbstständig erhält und thätig zeigt, nicht als Individuum, sondern nur in so fern lebendig nennen, als es einen Theil des unermeßlichen, allerdings lebendigen Macrocosmus oder Weltorganismus ausmacht.

Dieses Allleben der Natur, der Macrocosmus, an welches sich keine Erkenntniß wagen, das nur in der Speculation vorgestellt werden kann, und welchem nichts Lebloses gegenüber steht, sondern in welchem Alles, selbst das relativ unorganische, lebt, in welchem die Dinge auch nicht erkranken, noch sterben können, sondern alles im lebendigsten Uebergang gedacht werden muß, kehrt

für die Erscheinung wieder in dem individuellen Organismus, in welchem auf gleiche Weise, wie in jenem, Thätigkeit und Seyn in ursprünglicher Identität sich befinden. Im Planeten, noch als Ganzes betrachtet, steht Flüssiges, Luft und Wasser, in demselben lebendigen Wechsel mit dem Festen, wie in dem individuellen Organismus; das eine kann eben so wenig ohne das andere bestehen.

Nur erst in der Relation zum individuellen Leben, nur diesem gegenüber, entsteht eine leblose, unorganische Welt. Der lebende Körper, der einzelne Organismus unterscheidet sich demnach von der leblosen Materie, einem Fossil, dadurch, daß während die Form des letzteren aller möglichen Veränderungen fähig ist und doch die Materie dieselbe bleibt, der organische Körper nur so lange als lebend, und als dieser bestimmt bestehen kann, als seine Masse in bestimmter Form, die einer bestimmten Idee entspricht, sich befindet; oder das Leblose ruht innerlich und erhält seine Impulse von Aussen, das Lebendige aber bildet eine Sphäre, in welcher ein selbstständiges Princip sich bewegt, und innerhalb dieser Sphäre jegliches zur innern Zweckmäßigkeit ordnet.

Die Sphäre, in welcher sich jeder organische Körper bewegt, die Lebensgeschichte eines jeden organischen Körpers ist die der Entwicklung aus dem Keim, der Blüthe und Zeugung, und dann des Vergehens und Vertrocknens. Das Leben beginnt mit Fluidität und endigt unter Erstarrung; zwischen beiden kommt es zur Zeit der Blüthe zur höchsten Turgescenz, der höchsten Lebensfülle.

Im Saamen, oder noch früher, in seinem fast ganz flüssigen Zustande und eingeschlossen in ein elterliches Individuum, das den Keim gegen die Aussenwelt vertritt, lebt der Organismus sein eigenes Leben nur so fern, als, den Gesetzen der Schwere entgegen, sich die ihn bildende flüssige Substanz nach eigenthümlichen Gesetzen bewegt; allmählig bilden sich die festeren Organe, und von diesen zuerst solche, welche die organischen Processe unterstützen; das Gehirn selbst scheint in dieser Periode, wie die Leber, nur bildend, das Herz ohnediß nur blutbewegend zu wirken, allmählig nur bildet sich Consumtion, am meisten in den willkührlichen Muskeln, welche den thierischen Organismus zum Verkehr mit der Aussenwelt geschickt machen, und zuletzt erst entwickeln sich die Sinne, mit welchen die Aussenwelt percipirt wird; in umgekehrter Ordnung baut sich der organische Leib wieder ab, die Sinne verdunkeln sich wieder, was von den Muskeln nicht zur Fluidität zurückkehrt und resorbirt wird, bleibt rigides Residuum, und nur in einzelnen Pulsen noch schlägt das Herz fast wie im Anfang des Bildungs-Processes. Unläugbar läßt sich daher der Begriff des Organismus nicht anders bilden, als so fern er gedacht wird zuerst unter der Form des inneren Seyns, der These, sodann als sich selbst behauptendes Seyn, gegenüber von der Aussenwelt, Antithese, was sich durch die willkührliche Bewegung und Sprache darstellt, und endlich der Synthese, in welcher die Aussenwelt aufgefaßt wird, als solche aber zur inneren gemacht wird, was durch die Sinnorgane geschieht.

Um sich in dieser dreifachen Beziehung auszubilden und während seines Lebens gegen die Aussenwelt zu behaupten, erfordert das organische Leben einen Substanzwechsel; der Lebensgeschichte des organischen Körpers gehen daher auch räumliche Veränderungen zur Seite; aus dem kleinsten Volumen wächst er, um am Ende zu erstarren und zu vertrocknen.

Dieses ist nicht denkbar, ohne daß ihm die Substanz von der Aussenwelt, der relativ leblosen, dargeboten wird, denn indem jede Lebensäusserung jedesmal mit Consumption verbunden ist, so kann der individuelle Organismus nicht bestehen, ohne daß er der Masse nach immer wieder verjüngt wird.

Ist aber die Existenz und die Entwicklung des organischen Körpers in der Art an die Aussenwelt gebunden, daß dieser sich die Masse nicht selbst zu produciren vermag, sondern dieselbe von aussen erhalten muß, so wäre es nicht denkbar, daß dabei sein Entwicklungsgang nicht gestört würde, wenn bei diesem Affinitäts-Verhältnisse gegen die Aussenwelt der lebende Körper und die von aussen gegebene Masse gleiche Bedeutung hätten, so daß aus dem Zusammentritt beider ein Product entstünde, das in der Mitte zwischen beiden läge, ein Neutrales wäre. Vielmehr ist es durchaus nothwendig, daß, so lang als der Entwicklungsgang ungestört vor sich geht, der organische Körper dem in seine Sphäre gezogenen Aeussern seinen Typus aufdrücke, und, wenn er die äussere Masse auch nicht vollkommen zu vernichten vermag, sie doch wenigstens, so lange sie sich in seiner Sphäre befindet,

für die chemischen Affinitäten unverkennbar, d. h. latent macht. So fern der organische Körper durch den Zutritt der Aussenwelt oder auf Kosten der Aussenwelt sich vergrößert, oder nachdem er sein Wachsthum erreicht hat, wenigstens immer stärker solidescirt, so findet wahre Transsubstantiation statt, d. h. die Eigenthümlichkeiten der Masse gehen verloren, und statt ihrer erfolgen Secretionen, die fast ganz nur das Gepräge des Organismus tragen, und von diesem Stoffwechsel allein läßt es sich sagen, daß derselbe in der Sphäre der Gesundheit die Thätigkeit des Organismus erhöhe oder vermindere. Je vollkommener der Entwicklungsgang, desto selbstständiger ist auch der Organismus gegenüber von der Aussenwelt, desto kräftiger sich dieselbe zu subigiren, oder was dasselbe heißt, desto mehr ist der organische Körper allen Gesetzen der Chemie und Mechanik entzogen, somit je vollkommener, desto corruptibler, aber die Kraft, welche sich der Corruption entgegensetzt, ist seine Tendenz zur Entwicklung, sein Entwicklungszug, nicht eine zur Organisation hinzutretende, sondern dieselbe, wodurch die Organisation und Corruptibilität sich bildet. Jede Störung seiner Entwicklung hindert daher den Organismus, mit derselben Energie die Aussenwelt zu beherrschen. Beides, seine vollkommene Entwicklung und sein kräftiges Verhältniß zur Aussenwelt sind nur möglich bei dem freiesten Nebeneinanderbestehen seiner Totalität von Organen und der vollkommensten innern Einheit aller zugleich. Dieses Verhältniß besteht aber nicht in einem bloßen Mehr oder Weniger, es findet überhaupt nicht auf eine allgemeine, son-

dern auf eine bestimmte Weise statt, sofern jedem individuellen Organismus eine bestimmte Art des Seyns zukommt und diese bestimmte Anlage ihm durch den Lebenskeim gegeben ist. Nur eine bestimmte Entwicklung ist also die geeignete, und nur bei dieser ist die vollkommenste Einheit bei dem freiesten Nebeneinanderseyn der Organe denkbar; wäre es nicht diese durch den Keim voraus bestimmte, so könnte der Organismus, indem er, den äussern Einflüssen gemäß, sich abänderte und dadurch immer das Gleichgewicht sich wieder herstellte, nie krank werden, da aber dieß, in der gegenwärtigen Periode der Erde wenigstens, nicht mehr der Fall ist, so entsteht Störung, sofern entweder ein einzelnes Organ selbststisch sich entwickelt und usurpirend sich zum Endzweck des Organismus macht, wie z. B. in den Entzündungen, oder umgekehrt, der ganze individuelle Organismus zu einer, seinem Bildungszweck fremden, Entwicklung durch einen, der Zeugung vergleichbaren Act sollizitirt wird, wie bei den ansteckenden Krankheiten.

Jede Krankheit entsteht also durch einen Bildungsact, in welchem eine neue Art des Seyns und veränderte Lebenszwecke gesetzt werden. Dieses neue Leben wirkt störend auf den übrigen Organismus nicht nur, sofern kein Organismus seine Functionen verändern kann, ohne daß dadurch der Entwicklungsgang aufgehoben würde, sondern auch, weil bei dem vollkommensten Wechselverhältnisse aller Organe unter einander mit der relativen Unterdrükkung der einen Function nothwendig eine andere Function desto thätiger hervortritt.

Nach dem Angegebenen ist demnach die Krankheit, die nicht als ein, dem Leben hinzugefügter oder aufgedrungener Zustand des Organismus, sondern als ein sich selbst entwickelnder frei thätiger Vorgang und als ein solcher, an Mißbildungen und Krankheits-Resten verschieden, angesehen werden muß, bedingt durch das Zusammentreffen einer äusserlich hinzutretenden Potenz mit der Subjectivität des Organismus in der Art, daß nun das Aeussere von dem Organismus nicht mehr als Aeusseres gesetzt wird, derselbe demnach in dem Momente und auf dem Punct, wo diese Potenz einwirkt, entweder unmittelbar oder vermöge der Transmission auf andere, in organischer Wechselwirkung stehende Organe durch einen, dem Zeugungsact, oder vielleicht noch richtiger der generatio aequivoca vergleichbaren Act zu einer Aufeinanderfolge von Thätigkeits-Aeusserungen veranlaßt wird, welche in entsprechenden Veränderungen der Form und Mischung bestehen und der ursprünglichen Entwicklungs-Tendenz nicht mehr entsprechen, sondern eine neue Lebenssphäre bilden. Wenn die Krankheit also auch durch äussern Einfluß veranlaßt ist, so gehört doch zu ihrer wirklichen Entstehung ein eigentlicher Bildungsact, ein innerer, nicht durch äusseren Einfluß unmittelbar veranlaßter Zustand, der nun sich weiter entwickelt und fortdauert, wenn die äussere ihn veranlassende Ursache schon längst zu wirken aufgehört hat. Zu dem Begriffe der Krankheit ist es demnach wesentlich, daß dieselbe ein eigenthümlicher, aus sich selbst weiter sich entwickelnder Bildungsproceß ist.

Nicht jede Beeinträchtigung des Wohlbefindens ist

daher schon Krankheit, es können manichfache Störungen durch die erhöhten oder verminderten Einwirkungen von Imponderabilien, Luftarten, Nahrungsmitteln und Giften hervorgebracht werden; so lange einzelne Organe davon nur direct angesprochen werden und in ihrer Reaction in Mißverhältnisse mit dem übrigen Organismus gerathen, ist jedoch damit noch nicht wirkliche Krankheit gegeben. Wie die Nahrungsmittel im lebenden Körper ihre Eigenthümlichkeiten verlieren und eine Zeitlang die Substanz des Körpers bilden, höchstens nur bei ihrem Austritt aus dem Körper in den Secretionsstoffen wieder ihre ursprünglichen Eigenthümlichkeiten erhalten, z. B. bei dem Grönländer das Blut nicht zu Thran wird, aber wohl die Hautaussonderung fast ganz die Beschaffenheit desselben erhält, oder auf den Genuß von Spargel man auch keinen Geruch im Blute, sondern erst wieder im Harne bemerkt, so verlieren sogar auch alle schädliche Stoffe, selbst die Gifte, wie ja eigentlich Alles, was nicht Aliment ist, Gift heißen kann, kommen sie nicht in solcher Menge mit dem lebenden Körper in Berührung, daß sie chemisch oder mechanisch tödten, ihre auszeichnenden physischen Eigenschaften, werden latent; z. B. das Quecksilber läßt sich durch keine Reagentien im Blute entdecken, sondern wird erst gefunden, wenn man dasselbe verbrennt und sublimirt, oder setzt sich regulinisch in den Knochen, welche gewissermaßen für Auswurfsstoffe gelten können, ab, anstatt aber, daß solche Stoffe, gleich den Nahrungsmitteln, in die Substanz wirklich eingiengen, erregen sie meïst unter erhöhter Thätigkeit und Um-

stimmung des Gefühls, eine ganz specifische Tendenz zur Aussonderung, unter welcher der lebende Körper entweder erliegt, oder von dem sein Leben bedrohenden Stoffe befreit oder erst krank wird. Dieß kann sich sogar mehrmals wiederholen; dasselbe Individuum kann sich wiederholt durch Alcohol, Opium, oder bei ungesunden Berufsarbeiten durch mineralische Gifte vergiften, so lange der Körper jedoch auf den Eindruck dieser Potenzen in der Art reagirt, daß der Stoff wieder eliminirt und überwältigt wird, so entsteht noch keine Krankheit, es kann selbst, dem Sprachgebrauche gemäß, nur Disposition entstehen. Eben so kann durch Imponderabilien, z. B. durch Kälte, ferner durch Mangel an Nahrung die Thätigkeit des Organismus auf ein Minimum gebracht, ja derselbe kann sogar getödtet werden, ohne daß man sagen könnte, er sey an einer Krankheit wirklich gestorben, selbst wenn Einzelne oder eine Gemeinschaft von Menschen sich unter nachtheiligen äussern Einflüssen, Nässe, Kälte, alter kraftloser Nahrungsmittel u. dgl., befinden, in Cachexie, Scorbut verfallen, eben so, wie sie wieder frische Nahrung bekommen, sich wieder erhohlen, so kann man nicht sagen, daß sie krank gewesen seyen; es können psychische Einflüsse den Körper aufs heftigste erschüttern, selbst tödten, ohne daß man den Zustand Krankheit nennen dürfte; endlich ist es kein krankhafter Proceß zu nennen, wenn nach einer Wunde mit einem schneidenden Instrumente, einer einfachen Trennung unmittelbar nach geschehener Verwundung die Wundränder in vollkommene Berührung gebracht, durch die erste Vereinigung die

Wunde sich gleich wieder schließt; es kann diesen Namen selbst dann nicht erhalten, wenn durch adhäsive Entzündung, d. h. durch die dazwischen ergossene gerinnbare Lymphe die Vereinigung bewirkt wird, denn der übrige Organismus nimmt keinen weiteren Antheil daran, und alle Empfindung, die dabei stattfinden könnte, entsteht blos von der Verletzung.

Alle diese Zustände kann man nicht Krankheit nennen, denn zur Krankheit gehört ein eigentlicher Bildungsact, ein innerer, nicht durch äusseren Einfluß unmittelbar veranlaßter Zustand, der dann seinen eigenen Gesetzen folgt und fortdauert, wenn die äussere ihn veranlassende Ursache schon längst zu wirken aufgehört hat, und der zu seinen eigenthümlichen Metamorphosen führt.

Sofern demnach die Krankheit nicht blos in einem veränderten dynamischen Verhältnisse, oder darin besteht, daß das harmonische Zusammenwirken der Organe erhöht oder vermindert, beschleunigt oder retardirt wäre, oder selbst auch ein Organ in seiner Thätigkeit nachließe, sondern da die Krankheit in einem neuen eigenthümlichen Bildungsprocesse besteht, welcher, einmal begonnen, fortdauert, wenn die äussere Ursache zu wirken längst aufgehört hat, so ist nothwendig mit diesem Begriffe gegeben, daß keine Krankheit möglich ist, ohne gleichzeitige Veränderung der Mischung, und, wenn auch in manchen Fällen scheinbar etwas später, auch der Form der festweichen Theile. Dann handelt es sich nicht blos darum, daß durch fortdauerndes äusseres Hinderniß die Thätigkeit des Organismus deflectirt und ungefähr wie eine Klinge oder Fe-

der durch fortdauernde Gewalt gebogen gehalten wird, sondern ist durch einen neuen Bildungsact der ganze Lebensproceß ein anderer geworden, so muß er auch sein entsprechendes Substrat haben. Zwar ist es allerdings nicht zu läugnen, daß nach vielen Krankheiten die gegenwärtige pathologische Anatomie nicht jedesmal eine entsprechende Veränderung im Material nachzuweisen vermochte, es ist diß aber schon deßhalb kein Beweis, als selbst bei der Untersuchung der festweichen Theile, auf welche die pathologische Anatomie sich allein beschränken muß, so viele höchst wichtige Momente, wie absolutes und specifisches Gewicht, Wärme, Leitungs- und Erzeugungsfähigkeit, selbst Farbe und äusserste Gefäßaustheilung und die Beschaffenheit des Capillargefäßsystems auch von dem aufmerksamsten Beobachter nicht untersucht werden kann, und anderntheils, seitdem man nicht mehr blos die Eingeweide der Brust und des Unterleibs beachtet, man z. B. in der Beschaffenheit der Blutgefäße des Rückenmarks und anderer Theile eine, der Krankheit entsprechende materielle Veränderung manchmal gefunden hat. Am allerwenigsten läßt sich die aufgestellte Behauptung damit widerlegen, daß gerade nach den schnell verlaufenden Krankheiten, nach dem Typhus, noch mehr nach dem gelben Fieber, der Cholera oder der Pest in denen Fällen, wo scheinbar ganz Gesunde plötzlich todt niederstürzen, in den seltenen Fällen, in welchen in der Leiche nachgeforscht wurde, keine materiellen Veränderungen sich zeigten. Denn eben weil diese so mächtigen Krankheiten ganz neue Bildungsprocesse voraussetzen, so entstehen diese, wie jede neue

Bildung, zunächst im Flüssigen, hauptsächlich in der Blutmasse, und in dieser sind in der Beschaffenheit der im Blute befindlichen Infusorien, deren Bewegung und gegenseitigem Abstande, ihrem Verhältnisse, zu dem sie enthaltenden Medium, dessen Oxydations-Fähigkeit und so vielen weiteren Eigenschaften manche materielle Veränderungen denkbar, die bei den gewöhnlichen anatomischen Untersuchungen sowenig als bei dem Aderlassen untersucht werden und freilich auch nicht erhoben werden können. Wie groß aber die Veränderung in dem Material, besonders dem fluiden Theile des Körpers schon im Leben gewesen seyn mag, erhellt schon aus den raschen Fortschritten der Verwesung, welche gerade am stärksten sich zeigt, je kürzer und gleichsam nur momentan das Kranksyn gewesen ist *).

Wird dagegen jedes Bestreben zur Kenntniß des innern Hergangs der Krankheit zu gelangen, für dünkelhaft, für Thorheit und Träumerey, die Krankheiten dagegen für geistige Verstimmungen unseres geistigen Lebens in Gefühlen und Thätigkeiten, oder als immaterielle Verstimmungen unseres Befindens erklärt, so verdiente eine solche, von Invectiven auf das wissenschaftliche Streben in der Krankheitslehre begleitete Behauptung schon wegen der deutlich zu Grunde liegenden Absicht, nur einer gewißen Heilmethode hiedurch Eingang zu verschaffen, kei-

---

*) Vergleiche Geschichte einer im Frühjahr 1829 vorgekommenen Epidemie des Schweißfiebers. In den Heidelberger klinischen Annalen. VI. Bd. 1s Heft. Heidelberg 1830.

ne Widerlegung, doch läßt sich bemerken, daß auch von dieser Seite her zugegeben werden muß, daß jede Krankheit eine Veränderung im Innern des menschlichen Körpers voraussetze.

Kritik einiger anderen Definitionen der Krankheit.

Die Festsetzung des Begriffs der Krankheit, daß dieselbe ein Lebensproceß, also ein Vorgang sey, welcher nicht mit dem ursprünglichen Entwicklungsprocesse zusammenfällt, daher denselben nothwendig stört und, was ebenso nothwendig zugleich damit gegeben ist, bei welchem der individuelle Organismus nicht mehr mit derselben Stärke der Aussenwelt entgegen zu wirken vermag, stimmt überein und enthält involvirt die meisten übrigen Definitionen der Krankheit, als

jede Krankheit sey eine Affection, durch welche es geschehe, daß die dem Menschen eigenthümlichen Actionen nicht genau nach den Regeln der Gesundheit ausgeübt werden können (Gaubius), oder

Krankheit sey eine unbehagliche, erschwerte oder gestörte Ausübung einer oder aller Lebensfunctionen, (Brown) oder

Krankheit sey ein Zustand der Organisation, bei welchem die Tendenz zur organischen Zweckmäßigkeit nicht vollkommen zweckmäßig wirke (Brandis), oder

ein, im Innern des Lebens haftender Vorgang, welcher dem individuellen Organismus, seiner Art und Entwicklungsstufe nach möglicher Vollkommenheit widerstreitet (Bartels), oder endlich

Krankheit existire, wo die Kraft im Kampfe mit den entgegenstehenden Störungen, zur ruhigen ungestörten Behauptung der Integrität des Individuums, als Gattungs-Glieds und Einzeln-Wesens, dem Grade oder der Art nach, oder in beiden Beziehungen unzureichend sich erweist. (Sachs)

Die angegebene Definition enthält aber noch weiter, indem sie, weniger blos negativ als die aufgeführten, zugleich über die Natur der Krankheit sich ausspricht, das Krankseyn wie das Leben auf einen Entwicklungsproceß zurückführt, die materielle Natur jeder Krankheit ausspricht, auf den wahren Hergang der Krankheit und das genetische Verhältniß der Symptome deutlicher hinweißt und zum Theil auch zu einer bestimmten Ansicht über die Wirkungen der Heilmittel führt, welche, nach ihr, einestheils nicht als bloße Reizmittel angesehen werden können, und anderntheils, so fern sie qualitativ wirken, nicht spezifisch gegen die Krankheit, sondern als spezifisch auf gewiße in der Krankheit begriffene Organe wirkend betrachtet werden, und wo sie als spezifisch gegen eine Krankheit gelten, dafür gehalten werden müssen, daß sie dieselbe Metamorphose schneller zu Ende führen.

Sind die einzelnen Krankheitsformen, Metamorphosen, wirklich mit den im Raume verbreiteten Formen des Lebens vergleichbar?

Sofern die Krankheiten auch Entwicklungsprocesse sind, wie das Leben selbst, so wurde schon darauf hingewiesen, daß sich in den Krankheiten auch Zustände aus-

bilden könnten, die denen gleich wären, welche die im Raume verbreiteten Thierorganismen darstellen. Es wäre vielleicht möglich, daß diese Vorstellung zu manchen, selbst für die Geschichte und Natur der Krankheiten fruchtbringenden Vergleichungen führte; so könnten sich etwa die Blasensteine mit den trockenen Harnexcrementen der Schlangen, die Wassersucht mit der Beschaffenheit der Mollusken, die Rachitis mit dem Knochenbau der Knorpelfische, die Beschaffenheit des Herzens und die für den Menschen abnorme Austheilung der großen Gefäße, welche der Blausucht zu Grunde liegen, mit den entsprechenden normalen Bildungen in der Thierreihe u. s. f., ferner die verschiedenen Exantheme, Entozoen und Epizoen aber mit den einfachen Pflanzenformen, welche auch parasitisch vorkommen, vergleichen. Sogar schon das gastrische Fieber wurde mit dem Normalleben der fleischfressenden Thiere verglichen; hier könnte aber das Gemeinschaftliche höchstens im Durste bestehen, welcher bei den fleischfressenden Thieren nicht einmal allgemein angetroffen wird; die Fieberkranken haben Eckel vor dem Fleisch, bei den Thieren erweckt dessen Genuß das höchste Behagen, bei jenem drückt der ganze Zustand Schwäche der Bewegorgane aus, bei diesen ist gerade die Stärke derselben das Ausgezeichnete. Ueberhaupt läßt sich im Allgemeinen dagegen sagen, daß krankhafte Zustände in einer größern Sphäre doch selten sich in der Art zu steigern vermögen, daß sie das Bild einer andern Organisation darstellten, ohne daß das Leben vorher darüber zu Grunde gienge, die krankhaften Processe nie Selbstzwecke

sind, also auch nie schaffend und producirend, sondern immer verzehrend wirken, und das durch das Leben Dargebotene consumiren. In manchen Krankheiten, die auch im Flüssigen entstehen uud mit eigenthümlichen Aussonderungen und Productionen endigen, befreit sich der Organismus von länger schon erlittenen Gesundheits-Beeinträchtigungen. Bei der Vergleichung der Exantheme mit den Pilsen und Aftermoosen darf auch nicht vergessen werden, daß letztere, wo sie einmal auf einem andern Organismus entstanden sind, immer wieder von neuem entstehen und der Proceß als Ganzes kein Ende nimmt, die Exantheme aber entweder sich selbst ein Ende setzen, oder den Organismus aufreiben, und auch nicht in einem Theile des Körpers sich befinden können, während der andere gesund ist, sondern der ganze Organismus für eine gewisse Zeitperiode ein anderer ist, und wenn sie aufgehört haben, durch sie ein anderer geworden ist.

Eine andere geistvolle Ansicht ist die von Bailly *), daß jeder krankhafte Zustand ein normaler, unter dem Microscope betrachteter, oder überhaupt eben nur die Steigerung eines entsprechenden Normalen sey. Allerdings läßt sich annehmen, daß in dem Organismus nichts entstehen und sich ausbilden könne, wovon nicht die Möglichkeit bereits ursprünglich sich vorfände; allerdings sind fast alle krankhafte Secretionen nur die Steigerung derer, die auch im normalen Zustande vorkommen; selbst

*) E. M. Bailly de Blois Traité anatomico pathologique de Fièvres intermittentes simples et pernicieuses etc. Paris 1828.

die Blutungen haben ihr Analogon im gesunden Zustande, das Fieber kommt auch bei der Verdauung, vor jedem Schweiße vor, den Krämpfen entspräche das Gähnen und Strecken. Bailly vergleicht das intermittirende Fieber mit dem Schlafen und Wachen, und auf ähnliche Weise ließe sich noch Manches mit einander vergleichen.

Von dem Grunde der Krankheit.

Indem über den Grund der Krankheit weitere Nachforschungen beginnen sollen, bedarf es einer fortgesetzten Vergleichung des kranken Zustandes mit dem gesunden, und da die Brownsche Lehre neben manch anderem mehr negativen auch den weiteren positiven Vorzug hat, daß sie von allgemeinen, für das thierische und vegetabilische Leben geltenden Grundsätzen anhebt, so eignet sie sich, wenn sie gleich auch hierin stets bestritten werden muß, vorzüglich zur Grundlage für solche Untersuchungen.

Als ein nach innern Regeln verlaufender Vorgang, der sich mit einem bestimmten Producte endigt, läßt sich die Krankheit nicht ansehen, als wäre sie ein regelmäßig zunehmendes Abweichen von der Gesundheit und allmähliges Wiederkehren, Einleiten in das Lebens-Gleise. Vielmehr hat sie ihren bestimmten Anfang und endigt sich nothwendig mit einem Producte, mit einer anderen Krankheit oder mit dem Tode; damit ist jedoch, wie weiter unten auseinander gesetzt werden soll, noch nicht in Abrede gestellt, daß einzelne Stadien der Krankheit im

Verhältniß zu den andern sehr lange, sogar eine ganze Lebensperiode hindurch dauern können.

Da in dem individuellen Organismus selbst immer nur der Grund seiner normalen Entwicklung anzunehmen ist und er, vermöge seiner Tendenz zur Zweckmäßigkeit, allein nur von äussern Krankheits-Ursachen getroffen werden kann, so muß bei jedem Krankheitsprocesse ein äusseres Moment angenommen werden, und Krankheit entsteht ohne äussere Ursache höchstens nur dann, wenn, wie in den Entwicklungs-Krankheiten, ein Organ, das sich erst während des Lebens ausbildet, oder während der Dauer desselben wieder erlöscht, auf die andern als ein neues oder äusseres einwirkt. Wo daher nicht, wie bei der Entwicklung der Zähne, der Zeugungsorgane und dem im Verlaufe des Lebens nach und nach erfolgenden Hervortreten der einzelnen Organe durch eine locale Steigerung des Bildungsprocesses, was immer, gleich der Entzündung, auf alle übrigen Organe wirken muß, im Körper selbst der ursprüngliche Entwicklungsproceß durch einen neu entstandenen gestört wird, muß dieß entweder durch eine äusserlich hinzukommende oder durch eine aussерkörperliche psychische Ursache geschehen. Alle diese, Krankheit erregende Ursachen wirken aber nicht reizend, sondern jede auf die verschiedenen Organe auf eine bestimmte Weise, und erst Folge dieser qualitativen Einwirkung ist Erhöhung oder Verminderung der Lebensthätigkeit. Mit einer blos gradweisen Veränderung der Lebensthätigkeit gelangt man aber, wie bereits vielfach bemerkt wurde, nie zu einem wirklichen Krankheitspro-

ceß, und selbst die von Brown mit dem Namen indirecte Asthenie bezeichneten Zustände kommen theils in der Wirklichkeit nicht auf die von ihm angegebene Weise vor, oder müssen anders gedeutet werden. Die von Brown hieher bezogenen Erscheinungen erweisen, wie dieß Broussais richtig behauptet, vielmehr, statt einer durch Ueberreizung entstandenen Unempfindlichkeit, eine fortdauernde erhöhte Thätigkeit, z. B. der Mißbrauch geistiger Getränke erweckt eine bleibende Entzündung im Magen und Surexcitation im Gehirn, wobei die übrigen Funktionen in Unordnung gerathen, folglich Schwäche entsteht. Auch vergeht das crapulose Kopfweh am besten auf Stuhlgänge, und eben so oft ist es der Fall, daß die, welche in ihrem Leben viel geistiges Getränk genossen haben, später durch ganz geringe Quantitäten berauscht werden. Die Empfindlichkeit des Magens auf Tafel-Excesse besteht auch mehr in einer Aufregung und wird ihr eben so gut durch kaltes Wasser begegnet. Umgekehrt ist es gewiß, daß ein Mensch, welcher bei starker körperlicher Arbeit recht rauh lebt, d. h. auf welchen beim Essen und Trinken wenig Excitantia einwirken, dadurch nicht reizbarer, sondern derber, d. h. unempfindlicher gegen äussere Reize, wenn sie aber wirken, zu desto stärkeren Reactionen geneigt wird. Grant und Gall *) entwerfen folgendes Bild von einem gesunden Menschen:

*) Joseph Gall philosophisch-medicinische Untersuchungen über Natur und Kunst im kranken und gesunden Zustande des Menschen. Erster Band. Wien 1797. S. 303.

ein starker, gesunder, abgehärteter Mensch ist mager, hat ein gerades, nicht fettes Gesicht, starke Glieder und keinen hervorragenden Bauch; seine Haut liegt nur ganz locker an dem Fleische an und ist rauh und haarig, die Haut auf dem Kopfe ist so beweglich, daß er die Nase, Stirne und Ohren ziemlich bewegen kann. Er hat starke hervorragende Backenbeine und alle seine Muskeln sind hart, hervorragend und ungleich; die zurückführenden Adern sind groß und haben viele Windungen; die Knochen kurz, fest und hart, und die Gelenke klein: allein die äussern Glieder im Verhältniß zu seiner Größe und Gestalt sehr dick. Bei der Section findet man den Magen und die Gedärme klein, mit dicken Häuten und fleischig. Die Leber, Pancreas und Nieren sind klein und glatt, aber doch dicht und fest; das Netz ist dünn, kurz und schmal; die Muskeln des Unterleibs dick, hervorragend, kurz und nach innen zu so eingebogen, daß der Unterleib dem äusseren Ansehen nach ganz glatt und die Brust groß, vorragend und rund ist. Die Lungen sind groß und sehr elastisch; von beträchtlicher Größe sind auch das Herz und die großen Blutgefäße. Der Hals ist kurz, dick und muskulos; die Hirnschale groß, rund, fest, hart und, die Stellen ausgenommen, wo sich Muskeln einsenken, sehr dünne; an diesen Stellen aber ist sie so dick, daß sie Knoten und länglichte Erhabenheiten bildet. Das Gehirn ist sehr groß und die Nerven sind dick; die Zähne sind kurz, weiß, glatt und stehen dicht aneinander und das Zahnfleisch ist fest und gesund. Diejenigen dagegen, die üppig leben, sind dick, fett, schwer und aufgedunsen,

ihre Haut ist weich, glatt und ausgespannt, die Muskeln werden glatt und mit Fett ausgefüllt. Die Blutadern verlieren sich in Zellgewebe und sind weniger bemerklich, die Knochen werden lang, groß, schwammig und weich. Die Gelenke sind groß, die Knochenbänder dick; der Magen und Gedärme erlangen eine beträchtliche Größe, ihre Häute sind dünn, aber mit Fett angefüllt, besonders erlangt die Leber eine ausserordentliche Größe und wird weich und schwammigt. Das Pancreas und die Nieren sind groß, schlaff und mit Fett erfüllt. Das Netz ist ausserordentlich groß, weich, lang, breit und dick, und erstreckt sich über den ganzen Unterleib, bis hinunter in das Becken. Bie Bauchmuskeln sind dünn, breit und fast noch einmal über ihre natürliche Länge durch die aufgetriebenen Eingeweide des Unterleibs ausgedehnt; durch dieselbe Ursache wird auch das Zwergfell in die Höhe gedrückt und dadurch auch die Lungen und das Herz gepreßt, diese leiden noch weiter durch große Klumpen Fett, welche sich in der Brusthöhle bilden. Obgleich der Kopf beträchtlich groß zu seyn scheint, so ist die Höhle des Schädels selbst sehr klein, denn es sind die Bedeckungen des Hirnschädels dick und die Knochen selbst weich, dick und schwammig, so daß das Gehirn selbst klein ist.

So scharf bei den Menschen ersterer Art auch die übrigen Sinne sind, so ist das Gefühl doch stumpf. Die Derbheit, welche die Essenz der Gesundheit und Kraft bildet, besteht vorzüglich darin, daß solche Individuen in allen ihren Kraftäusserungen mehr unzersetzten Stoff consumiren, aber vermöge der Kraft ihres organischen Le-

bens auch mehr solchen bilden; bei ihnen erfolgen Contractionen und Thätigkeitsäusserungen in strengerem Rythmus und in größeren Intervallen aber auch mit größerer Schnelligkeit. Obgleich ein Mensch dieser Art weit mehr Material zur Entzündung in sich enthalten mag, so ist er doch weit weniger zu Entzündungen geneigt, als schwächlichere Individuen, deren Kräfte-Verhältniß weit mehr gestört ist und bei welchen der Ernährungsproceß weniger regelmäßig sich äußert. Von der Unerregbarkeit, welche immer die Stärke und Intensität des Lebensprocesses begleitet, kommt es auch her, daß starke Individuen weniger Neigung zum Starrkrampf bei Verwundungen haben, überhaupt ihre Wunden leichter durch die erste Vereinigung heilen, theils weil wegen ihrer gesunden Unerregbarkeit dieser Proceß weniger gestört und in die Länge gezogen wird, theils weil bei dieser Beschaffenheit des Körpers auch das Blut mehr Tendenz zur Gerinnung hat, und der Heilungsproceß sich nicht so verlängert, daß es zur Eyterung kommt. Indem aber solche innerlich geregelte Constitutionen durch die nächsten äußern Einflüsse, als Temperaturwechsel, Diätfehler, körperliche Anstrengung, Nässe und Trockenheit, Gemüthsaffecte u. a. d. weit weniger aus ihrem Standpunkte gerückt und zu Krankheiten disponirt werden, sind es aber gerade wieder diese Constitutionen, auf welche große cosmische, tellurische und atmosphärische Einflüsse desto mächtiger wirken und man sieht dieselben bei epidemischen Krankheiten desto gefährlicher erkranken; ebenso sind sie auch wohl wegen ihrer geringern Deflexibilität am meisten da bedroht, wo

die einzelnen Individuen krankhaft auf einander wirken, wie bei den ansteckenden Krankheiten, in welchen durch wahren Fortpflanzungsact die krankhaften Bildungen ins Unendliche sich vervielfachen und in welchen auch die höchste Lebensfülle gerade eine der Hauptbedingungen zu ihrer Ausbildung zu seyn scheint.

Von den äusseren Bedingungen der Krankheit.

Da die Krankheit nicht aus dem Leben selbst hervorgeht, aus welchem immer nur Gesundheit hergeleitet werden kann, und umgekehrt, dieselbe auch nicht unmittelbar von der Aussenwelt gegeben ist, sofern man täglich sieht, daß dieselbe Krankheits-Ursache bei dem einen Individuum Krankheit zur Folge hat und bei dem andern spurlos vorübergeht, so sollte man denken, daß jeder Krankheitsproceß das gemeinschaftliche Produkt einer innern Anlage und eines äusseren Grundes oder Einflusses wäre, aus deren oft ganz zufälligem Zusammentreffen er hervorgienge; in den weit häufigern Fällen entscheidet aber, statt einer bestimmten Krankheits-Anlage, vielmehr gerade der Umstand, daß jedes Individuum nicht nur durch seine bestimmte Idee ein concretes ist, sondern auch durch elterliche Abkunft, Geschlecht, Temperament, Nationalität, Klima u. s. w. noch weiter ein bestimmtes Seyn hat, weshalb es sich nur als dieses und nicht als ein anderes geben kann, während auf der andern Seite doch auch wieder die Kraft, mit welcher es auf die Aussenwelt wirkt und diese subigirt, eine bestimmte oder be-

gränzte ist. Selbst da, wo, wie bei erblichen Krankheiten, noch am ehesten eine bestimmte Anlage angenommen werden muß, zu welcher, um wirkliche Krankheiten hervorzubringen, nur ein geringer äusserer Anstoß hinzu zu kommen braucht, darf nicht übersehen werden, daß wohl allerdings erbliche Anlagen auf eine allgemeine Schwächlichkeit, also eine durch After-Cultur hervorgebrachte Ausartung des Menschengeschlechts zu beziehen seyn mögen, in andern Fällen aber, wie z. B. in der Anlage zum Hydrocephalus, zur Gicht, vielleicht selbst auch, da wo durch ihr blühendes Aussehen ausgezeichnete Familien in gewißen Lebensperioden von der Phthisis weggerafft werden, nachdem meist unmittelbar zuvor solche Individuen am allerherrlichsten sich entfaltet zu haben scheinen, eher in der höheren Ausbildung und Steigerung des Gehirns, der Blutbereitung und der Respirations-Organe die erbliche Anlage zu Krankheiten bestehen mag.

Wenn daher auch unläugbar immer eine äusserliche Ursache durchaus zur Hervorbringung der Krankheit nothwendig ist, so ist es dagegen eine Frage, ob das, was man prädisponirende Ursache gegenüber von der occasionellen Ursache nennt, nicht auch ebensogut eine blos äussere sey, mit dem einzigen Unterschiede, daß die prädisponirende Ursache schon längere Zeit eingewirkt hatte und die occasionelle vollends den Ausschlag gab, wie auch wirklich oft beiderley Ursachen in der That ihre Stellen tauschen, und z. B. Einer, der lange den Einwirkungen von Sumpfmiasmen ausgesetzt war, sich besaufen, oder umgekehrt, ein Crapuloser sich den Wirkungen der Sumpf-

miasmen aussetzen kann, worauf denn die Krankheit erst ausbricht. Viel natürlicher werden die Ursachen in innere und äussere, subjective und objective eingetheilt, erstere bestehen ebensogut in einer Steigerung und in einer Position, kurz in allem dem, was das concrete Seyn vollenden hilft; doch ist auch hier eine Gränzlinie schwer zu ziehen, weil Alles, was Charakter, Nationalität, Klima, Lebensart bei dem individuellen Organismus begründen half, wenigstens in einer Periode seines Seyns sich auch als objectives verhielt, und im Verlauf der Zeit erst ihm so eingebildet wurde, daß er nun dadurch modificirt erscheint. Weniger zweifelhaft ist die Frage da, wo in Folge früherer Krankheit ein noch fortdauernder Krankheits-Zustand z. B. chronische Entzündung oder Krankheits-Rest, Verhärtung, Hypertrophie und Aehnliches vorhanden ist, vermöge dessen die Entwicklungstendenz nicht energisch zu wirken und der individuelle Organismus die Aussenwelt nicht so, wie im ganz gesunden Zustande zu bemeistern vermag.

Schwer ist es auch anzugeben, ob die Ursache der epidemischen Krankheiten und der Wechsel der Constitutio stationaria, für eine subjective oder für eine objective erklärt werden soll. Ueber ihre Beschaffenheit ist durchaus nichts bekannt, und sie selbst nur aus ihren Wirkungen erkennbar; daß aber eine solche vorhanden sey, erhellt zur Genüge daraus, 1) daß die Ansteckungsstoffe der allerverheerendsten Krankheiten, wie der Pest, der Pocken, des gelben Fiebers u. a. vorhanden seyn können, ohne daß die Krankheit allgemein wird; 2) daß umgekehrt solche Krankheiten, wenn sie eben mit der größten Wuth

herrschten, auf einmal wieder verschwinden; 3) daß oft alle äussern Umstände, von denen man glaubt, daß sie gewiße Epidemieen begünstigen, vorhanden seyn können, z. B. Hitze, Feuchtigkeit rc., und doch kein gelbes Fieber entsteht; und endlich 4) einzelne Orte oft ganz local von Seuchen heimgesucht werden, ohne daß man eine diesen Orten allein und ausschließend zukommende äussere Ursache nachweisen könnte.

Wenn es sich nun aber um ganz entschieden äussere rein objective Ursachen und Einflüsse handelt, so ist noch weiter zu bemerken, daß man sich wohl hüten muß, bei jeder einzelnen Krankheit immer dieselbe äussere Ursache vorauszusetzen, es kann z. B. die Ruhr ebensogut von Erkältung, als durch unreifes Obst und verschiedene andere Ursachen hervorgebracht werden, ebenso Lungenentzündung durch Kälte, berauschendes Getränk u. s. w., oder es können intermittirende Fieber, die gewiß nicht von Sumpfmiasmen allein entstehen, in Gegenden mit sehr üppiger Vegetation, wie in sehr kahlen Gegenden, in tiefer und höher gelegenem Terrain vorkommen, und die Streitigkeiten der Aerzte, welche immer nur eine Ursache für dieselbe Krankheit anerkannt wissen wollten, sind nicht nur unnütz, sondern führten oft auch dahin, daß manche Facta geläugnet wurden. Wohl wird es sich behaupten lassen, daß ausser den Contagien es keine einzige äussere Ursache gebe, die immer nur dieselbe Krankheits-Erscheinung hervorbringt, und umgekehrt, dieselbe Krankheits-Erscheinung von höchst verschiedenen äusseren Ursachen entstehen könne.

So wie bei den unter gewißen äussern Bedingungen und nicht durch gleichartige Organismen, sondern durch generatio aequivoca gezeugten Geschöpfen die neu entstandenen Lebensprocesse sich nur fortsetzen, wenn die äusseren Umstände, unter deren Begünstigung sie entstanden, nicht mehr dieselben sind, so dauren auch die Krankheiten als selbstständige Lebensprocesse fort, nachdem die äusseren Ursachen längst zu wirken aufgehört haben, ja es können die äusseren Ursachen sogar längst zu wirken aufgehört haben, ehe die Krankheiten wirklich ausbrechen, oder was dasselbe ist, zwischen der Einwirkung der äussern Ursachen und dem deutlichen Ausbruch der Krankheit giebt es ein latentes Stadium, welches gerade bei den bedeutendsten Krankheiten oft von ziemlicher Dauer ist; es können sich zum Beispiel Truppen unter Umständen befinden, die man für die Hervorbringung des Typhus für die geeignetsten erklären muß, nämlich Mangel, Unreinlichkeit, Nässe und Feuchtigkeit; die Krankheit selbst bricht aber erst aus, nachdem sie sich bereits wieder unter besseren Umständen befinden; ebenso brechen nicht während der Mißjahre die Krankheiten aus, die Folge derselben sind, sondern erst, wenn wieder günstigere Zeiten eingetreten sind; das gelbe Fieber scheint noch eher nach kalten Wintern als nach heisen Sommern zu folgen, ja man hat schon die Erfahrung gemacht, daß wenn Epidemieen der Pest, der Poken, Nervenfieber, selbst der Influenza und des Schweißfiebers, an einem bestimmten Orte herrschten, Fremde, die sich in diesen Orten befanden, von der Krankheit frei blieben, dagegen die Eingebornen solcher

Städte, wenn sie sich an entfernteren Orten befanden, zu derselben Zeit und unter denselben Erscheinungen von der nämlichen Krankheit befallen wurden, während ausser ihnen Niemand an dem Orte ihres Aufenthalts an einer ähnlichen Krankheit litt. In diesem Fall muß man daher die Einwirkung der bedeutendsten der äussern Ursachen ziemlich weit, oft auf mehrere Jahre zurück datiren.

Wenn die nächste Ursache, die **Causa continens** *), diejenige genannt wird, welche die Krankheit so begründet, daß mit ihrem Vorhandenseyn auch die Krankheit gegeben ist, und mit ihrer Wegnahme die Krankheit auch wieder aufhört, so kann dieß keine äussere Ursache seyn; es könnte dieß höchstens von einem Knochensplitter gelten, welcher in das Gehirn sticht und Convulsionen erregt, oder von einer **Retroversio uteri**, welche Harnverhaltung veranlaßt, von einem fremden Körper, der in die Luftröhre, in den Schlund gerathen ist u. s. w.; aber die durch solche Veranlassungen entstandenen Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und der Integrität können doch, so lange noch keine Entzündung entstanden ist, noch nicht Krankheiten genannt werden, so wenig, als wenn die Glieder gebunden werden und der Gebundene sich nicht bewegen kann, dieß wirklich Krankheit zu nennen ist.

Wird aber unter der **Causa continens** mehr ein subjectiver Zustand verstanden, so ist dieß ja eben die Krank-

*) Causa quae morbum ita efficit, ut illa posita hic ponatur, durante duret, mutata mutetur, ablata tollatur.

heit selbst, oder der Krankheitsproceß, den wir so wenig, als den Lebensproceß erkennen; denn wir wissen auch nicht, was Verdauung ist, sondern zum Theil nur die Umstände, unter welchen, und die Erscheinungen, mit welchen sie erfolgt.

Von dem Begriffe von Krankheitsdisposition als subjectiver Ursache der Krankheit ist auch wohl zu unterscheiden das **Stadium opportunitatis**, welches keine Ursache der Krankheit, sondern schon ein Theil derselben selbst ist. Ein **Stadium opportunitatis** ist aber in so fern nothwendig gegeben, als alle äussern Einflüsse, im Gegensatz von den psychischen, in der Art auf den individuellen Organismus wirken, daß sie unmittelbar, vermöge ihrer Masse, wohl chemisch oder mechanisch denselben angreifen, und wenn sie auf Absonderungsflächen angebracht werden, je nach ihren physischen Eigenschaften, auf diesen Irritation und Absonderung hervorbringen, kurz unmittelbare Folgen haben; so fern aber der individuelle Organismus auch Alles, was in seine Sphäre tritt, sich anzueignen strebt, ehe er dagegen reagirt, auch wirklich eine latente Periode entsteht, in welcher der aufgenommene Stoff oder der erhaltene Eindruck für das äussere verschwindet und doch noch keine Reactions-Erscheinungen sich ergeben, für die Erscheinung noch nicht wirkliche Krankheit vorhanden ist, der Zustand auch nicht einmal wirklich Krankheit genannt werden kann, es selbst noch nicht einmal entschieden ist, ob es Krankheit geben wird oder nicht. Der individuelle Organismus ist in diesem Stadium nicht nur, neben seiner Entwicklungs-

Tendenz, in eine ihm fremde Tendenz, die ihm nicht wesentlich ist, gerathen, sondern er ist eben dadurch, daß er nicht mehr ganz Entwicklungsproceß ist, aus seinem Schwerpunkt gerückt, und nun durch jede andere äussere Potenz vollends deflectirbar. Dieß ist besonders bei dem Typhus deutlich nachzuweisen, zumal da, wo der Erkrankte sein Erkranken unmittelbar dem widerlichen von Kranken derselben Art erhaltenen Eindruck zuschreibt. Die gemeinsamen Erscheinungen im Augenblicke des Zusammentreffens oder der Einwirkung sind meist die Empfindung eines besonders widerlichen Geruchs, Kopfschmerz und große Müdigkeit; nach dieser ersten Impression kann ein Zeitraum von einigen Stunden, aber auch von mehreren, ja von vierzehn Tagen vorüber gehen, in welchem die Getroffenen nicht gesund und auch nicht krank sind, ja zuweilen noch mit gutem Appetit speisen; erkältet sich ein solches Individuum, oder wird irgend ein Exceß begangen, so folgt auf dieses nun die wirkliche Krankheit. Dieß ist wieder durch einen ziemlich bemerkbaren Moment erkennbar; die nun wirklich Erkrankenden werden meist gegen Abend von Frost befallen, wobei sie das Gefühl haben, wie wenn über den Rücken eine kalte Substanz gegossen würde. Hiermit ist nun erst der Anfang oder der Eintritt der Krankheit bezeichnet und jetzt beginnen erst die regelmäßigen Stadien *). Die Dauer der

---

*) Vergleiche Marsh Observations upon the origine and latent period of fever. In the Dublin Hospital Report. Vol. IV. 1827.

latenten Periode bestimmt in keinem Falle die Gefahr der Krankheit, sie kann sehr kurz und die Krankheit dann doch nicht gefährlich seyn, und umgekehrt könnte es eher scheinen, daß je länger diese Periode dauert, desto schlimmerer Art die darauf folgende Krankheit werden könnte.

Indem von den Ursachen der Krankheit im Allgemeinen die Rede ist, drängt sich auch so natürlich die Frage auf, ob die äusseren Einflüsse, indem sie auf ein einzelnes Organ zunächst wirken, wirklich, wie dieß Broussais und die Contrastimulisten behaupten, in diesem unmittelbar einen krankhaften Zustand hervorbringen und gegen diesen localen krankhaften alsdann der übrige Körper als ein gesunder reagire, so daß es sich wirklich nur um eine örtliche Entzündung im strengsten Sinne handelte?

Möglich und sogar nothwendig wird zwar eine locale Affection in so fern, als neben dem, daß jedes einzelne Organ wieder eine besondere Pforte bildet, durch welche die Aussenwelt in den Organismus gelangt, auch jedes einzelne Organ den Gesammt-Organismus auf eine besondere Weise darstellt; da aber der Lebensproceß nur in der zu einer gemeinsamen Thätigkeit vereinten Action aller einzelnen Organe besteht, so läßt es sich auf der andern Seite auch wieder nicht denken, daß ein einzelnes für sich allein zu einer, das Ganze störenden Sonderung gelangen könne, während der übrige Organismus gesund bliebe; vielmehr wird jeder Einfluß, der eine solche Sonderung zur Folge haben könnte, immer von dem Ganzen zuerst empfunden; der ganze Organismus muß zuerst erkranken, und nur weil die einzelnen Organe den Ge-

sammt-Organismus gleichsam in seine verschiedene Qualitäten prismatisch gebrochen darstellen, giebt sich jede verschiedene Krankheit auch in einem verschiedenen Organe zu erkennen; besteht die Entzündung in einer veränderten Blutbereitung, so wird sie sich immer zuerst als Lungenentzündung zu erkennen geben; Krämpfe, die sich auf die Organe der Willkühr beziehen, werden dagegen mehr als Affectionen des Gehirns und Rückenmarks sich darstellen, und der gastrische Zustand, Störung der Assimilation und Secretion überhaupt, werden wieder einen ihrem Charakter entsprechenden Sitz haben. Daß aber jeder krankmachende Einfluß, trifft er auch zunächst ein einzelnes Organ, durch dieses nur vom Ganzen percipirt und auf das einzelne erst, wenn auch in der kürzesten Zeit, reflectirt werde, stimmt nicht nur mit dem Begriffe des Organismus zusammen, nach welchem ja auch jedes einzelne Organ nur in seiner Vereinigung zu dem Ganzen wächst und sich entwickelt, sondern erhellt auch aus der Wirkungsart aller in kleinerer Quantität schon stark wirkenden Substanzen oder Gifte, welche nur, nachdem sie vorher durch Blut und Nerven aufs Ganze gewirkt haben, welche Wirkung durch die Unterbindung verhindert werden kann, Localzufälle erregen; ferner ebenso aus den Erscheinungen der Impfung, und es sind wohl alle wirkliche Krankheiten als essentielle Processe anzusehen, welche wohl in jedem ihrer einzelnen Punkte gestört, aber nicht geheilt werden können. Für die ärztliche Behandlung überhaupt muß es immer eine wichtige Regel bleiben, keine Affection blos local zu behandeln, son-

dern den Gesammt-Verlauf der Erscheinungen genau zu beobachten und z. B. bei einer auch noch so sicher zu vermuthenden ulcerosen Beschaffenheit der innern Darmhaut, doch nicht blos ausschließend auf die Krankheitserscheinungen, welche der Darmkanal darbietet, zu sehen, sondern für eben so wichtig auch die im Verlauf der Krankheit verschieden sich darstellende Beschaffenheit der Haut zu achten.

Von den Symptomen der Krankheit.

Hat nun die Krankheit durch die affectio morbosa, als durch ihren Bildungsact, begonnen, so hat sie, wie jeder anderer Lebensproceß, ihre bestimmte eigenthümliche Erscheinungen und Aeusserungen, Symptome, d. h. Zufälle. Als die bestimmten Aeusserungen dieses veränderten Lebensprocesses sind sie Erscheinungen, die sich von dessen Wesen durchaus nicht trennen lassen, wenn sie auch selbst nicht jedesmal auf dieselbe Weise hervortreten oder derselben Symptome sich auch verschieden deuten lassen, denn allerdings sind sie häufig nicht die einzigen Aeusserungen des Krankheitsprocesses, sondern vielmehr eben die zerrissenen, ausser Zusammenhang gedachten einzelnen hervorbrechenden Erscheinungen der Krankheit, denn der Begriff der Krankheit läßt sich erst formiren aus dem ganzen Complex des Krankheits-Vorgangs; hiezu gehören aber auch häufig noch negative Symptome, ein Fehlen von Erscheinungen, wo sie sich ergeben sollten, und Umstände, die erst durch das Experiment erforscht werden

müssen; weniger läßt sich aber sagen, daß auch der anatomische Erfund hieher gehöre, da dieser doch mehr das Produkt betrifft, dagegen aber die Beschaffenheit aller von selbst abgegangenen oder künstlich dem Körper entzogenen Stoffe, also theils der erfolgenden Secretionen, theils des entzogenen Blutes.

Die Symptome lassen sich eintheilen nach der Zeit

1) in Symptome der Ursache; doch in einer andern Beziehung, als bisher angenommen wurde. Allerdings giebt sich die Einwirkung der Ursache durch bestimmte Erscheinungen zu erkennen, zuweilen ist es nur schwer, anzugeben, ob es Erscheinungen der Einwirkung oder der Rückwirkung sind, wenn z. B. Jemand in der Nähe eines Typhus plötzlich einen üblen Geruch bemerkt. Hier ist es oft der Fall, daß Andere nichts riechen und dieses alterirte Riechen bereits eine Erscheinung des Uebelbefindens ist. Die nach einer andern Vorstellungsart als Beispiele von Symptomen der Ursache angegebenen Fälle passen doch kaum; z. B. es könne durch die Kälte zugleich eine Lungenentzündung und eine Harnverhaltung entstehen — hier sind es zweierlei Affectionen oder eine allgemeinere Ausdehnung der Affection über die Schleimhaut; oder es könne ein Instrumentum laedens zugleich vergiftet seyn — hier ist Vergiftung neben der Verwundung; eher noch könnte man sagen, es könne ein Gesunder von einem Kranken angesteckt werden und zugleich von einzelnen Aussonderungen des Kranken so mit Eckel afficirt werden, daß er im Anfange in einen gastrischen

Zustand kommt, und nachher erst die durch Ansteckung gegebene Krankheit ausbreche.

2) Die Symptome des Stadiums der Opportunität, Mißstimmung, ist oft besondere Aufreizung, ja sogar ein ganz besonderes Gesundheitsgefühl vor vielen epidemischen, aber auch vor sporadischen Krankheiten, z. B. Phthisis; Gähhunger und verstärkten Appetit, z. B. vor der Gicht.

3) Symptome, die auf den Zeugungsact der Krankheit sich beziehen, z. B. Eckel, Erbrechen, Frost ꝛc.

4) Symptome der Manifestation der Krankheit; dieß wären nun die gewöhnlichsten Krankheits-Erscheinungen, gegen welche meistens erst Hülfe gesucht wird, und die in die Beobachtung des Arztes fallen. Unter ihnen befinden sich die wichtigsten pathognomischen Zeichen der Krankheit, denn wenn diese sich erst unter den Symptomen der folgenden Klasse befinden, so nützen sie nichts mehr.

5) Endlich die Erscheinungen des Krankheits-Produkts. Da das Produkt nicht immer äusserlich wird, sondern manche Krankheiten sich auch mit der Alteration eines einzelnen Organs endigen, welche Alteration nur durch die gestörten Functionen des letztern erkannt werden können, so entstehen gleichsam Symptome aus Symptomen.

Eine nicht unfruchtbare Eintheilung der Symptome ist auch die in Symptome des genetischen Krankheitsprocesses und die Erscheinungen des gestörten Lebensprocesses; erstere beziehen sich mehr auf den pathologischen Hergang, letztere sind mehr Produkte der Krankheit; oder

könnten sie sich auch eintheilen lassen in die Erscheinungen der Krankheit und die der individuellen Beschaffenheit des Erkrankten. Auch können sie sich noch eintheilen lassen in permanente und solche, die nur einzelnen Stadien angehören.

Die Symptome können aber nicht eingetheilt werden in die der Krankheit und die der Reaction, denn der Organismus darf gewiß nicht angesehen werden, als wäre er in einem Theile krank und in dem andern gesund.

Ebenso wenig taugt der Unterschied zwischen den Zeichen der abnormen Thätigkeit und der abnormen Structur und Mischung, denn es können die Zufälle als Vorgänge im lebenden Körper gar nicht anders gedacht werden, denn als Acte, an welchen die Thätigkeit und das Seyn gleichen Antheil nehmen, überhaupt keine Lebensäusserung, selbst die gesteigertste, z. B. die Sprache, nicht ohne materielles Substrat und ohne gleichzeitige Consumtion gedacht werden kann.

Von dem Leichen-Sections-Erfund als Anhang zu der Zeichenlehre.

Weniger als Erscheinungen, sondern als Producte der Krankheiten, müssen die Resultate der Leichen-Section angesehen werden. Zu keiner Zeit wurde der pathologischen Anatomie wohl eine so große Bedeutung zur Erforschung der Natur der Krankheiten beigelegt, als heut zu Tage. Allerdings ist es auch wahr, daß dieser Theil der Naturforschung, eben weil er lebhafter betrieben wird, sich sehr vervollkommnet hat, zumal seitdem Bichat in sei-

nem unsterblichen Werke gelehrt hat, wie die Anatomie überhaupt auch zur Erkenntniß des Qualitativen und der die einzelne Organe componirenden Systeme angewendet werden kann.

Bei der großen Wichtigkeit, welche heut zu Tag diesem Zweig der Naturforschung ertheilt wird, kommt es noch mehr darauf an, dessen wahren Werth und den Grad seiner Wichtigkeit für die wirkliche Erkenntniß der Krankheit und besonders für die Heilanzeige zunächst gegenüber von dem mehr aetiologischen oder dem symptomatischen Standpunkt zu bestimmen.

Ausser dem, daß der Sections-Erfund nicht wie die Kenntniß der Ursachen und Symptome für den individuellen Fall eine weitere Heilanzeige mehr liefert, sondern höchstens nur für künftige Fälle benützt werden kann, läßt sich zur Beschränkung ihres entschiedenen Werths noch Folgendes anführen: erstens, daß manches, was durch den Erfund zu erfahren sehr wichtig wäre, durch sie nicht einmal ausgemittelt werden kann. Bei dem gegenwärtigen Bemühen, durch den Sectionserfund auf Localentzündungen zu treffen und von diesen den ganzen Krankheits-Verlauf zu deduciren, kann das Resultat oft sehr ungenügend ausfallen. Es sind nehmlich die Anastomosen des Capillar-Gefäßsystems so vielfach, daß nach den Versicherungen von Bichat kein Gefäßfaden eine größere Länge als höchstens zwei Linien einnimmt, ohne Anastomosen abzugeben; durch sie sind daher die todten Ausschwitzungen (Suintements cadaveriques) zunächst möglich, wo auch seine Injectionen auf die serosen Membranen, auf

den Herzbeutel, die Pleura, das Peritonäum oder die Haut austreten; oder, wie **Haller** so viele Beispiele anführt, daß sie sogar durch die Urethra, die pancreatische Gänge, die Ausführungsgänge der Leber und Gallenblase und der Speicheldrüsen abfloßen. Aus demselben Grunde findet man so häufig nach dem Tode keine entzündete Stelle mehr, wo während des Lebens unläugbar eine solche statt gefunden hatte. Das Blut verbreitet sich nehmlich, vermöge der Communication des Capillar-Gefäßsystems, nach allen Theilen. Während des Lebens hatte der **motus tonicus** (**l'action tonique**) die Flüssigkeit in einen bestimmten Umfang zurückgehalten, sowie aber dieser mit dem Tode nachließ, so folgte die Flüssigkeit nur ihrer Schwere. Es gilt dieß jedoch zunächst mehr von Congestionen und sehr flüchtigen Entzündungen; bei den chronischen erhält sich die Röthe auch noch nach dem Tode, denn durch letztere werden diese Theile auf dieselbe Weise geröthet, wie die Muskeln.

Wenn die pathologische Anatomie aber zweitens auch wirklich auf die Erkenntniß einer Localentzündung hinleitet, das fast einzige Resultat wohin sie führt, so wird dadurch meistens nicht einmal viel weiter gewonnen, als man auf anderem Wege bereits weiß, ja wenn man dasselbe Resultat noch bei Lebzeiten der Verstorbenen gehabt hätte, so wäre bei dem Stande der Heilkunde nicht einmal eine Modifikation des Heilverfahrens daraus hervorgegangen. Was hilft es, zu wissen, daß die Brustaffection in einer Pericarditis und nicht in einer Peripneumonie bestehe; in beiden Fällen würde gleich viel Blut gelassen

worden seyn. Dieser Vorwurf trifft nun freylich mehr die Unvollkommenheit des Heilverfahrens, als die pathologische Anatomie, das Resultat für das Heilverfahren bleibt aber dasselbe.

Ueber den Werth der anatomischen Erforschung der Krankheiten kommt wohl Niemand eine entscheidendere Stimme zu, als Lännec, diesem so achtungswerthen Verfechter der pathologischen Anatomie, als dem Grunde einer wissenschaftlichen Medicin, welcher sich hierüber dahin äussert: „Unglücklicher Weise vermögen wir häufig die Ursachen der Krankheiten nicht zu erkennen, aber die practische Erfahrung lehrt uns alle Tage, daß unter denselben bedeutendere Verschiedenheiten, wenigstens für die Heilanzeige, stattfinden, als zwischen der Art und der Natur der lokalen organischen Läsionen. Manche Pleuresie oder Peritonitis weicht der Blutentziehung ebenso wenig, als ein Bubo oder ein syphilitisches Geschwür im Halse, eine gichtische Kniegeschwulst oder eine Entzündung, welche dem Hospitalbrande vorangeht. Ich bin weit entfernt, die Nützlichkeit des Studiums der anatomischen Arten krankhafter Erscheinungen in Abrede zu stellen, ich selbst habe mich mit Nichts anderem beschäftigt und vorliegendes Werk ist solchem ganz gewidmet. Ich halte dieses Studium für die einzige Basis positiver Kenntnisse in der Medicin, die man bei aetiologischen Untersuchungen nie ausser Acht lassen darf, ohne Gefahr, Chimären zu folgen und Hirngespinnste sich zu bilden, um sie zu bekämpfen. Es ist nicht allen Menschen gegeben, sich wie Sydenham zu dieser Höhe des medicinischen Tactes zu erheben, auf

welcher man mit solcher Sicherheit das Detail der Diagnostik hintansetzen und in der Praxis nur seinen Indicationen folgen darf. Ich glaube selbst, daß dieser ausgezeichnete Practiker noch höher gestanden wäre, wenn er ebenso viele Kenntniß von den Veränderungen der Organe gehabt hätte, als er Tiefe zeigte in Beobachtung der Symptome und Geschick in der Anwendung der Heilmittel. Aber ich halte es auch für eben so gefährlich, zu dem Studium der lokalen Affectionen eine so ausschließende Aufmerksamkeit zu bringen, daß man darüber ganz den Unterschied der Ursachen, von denen sie abhängen können, oder, wenn man will, ihren bekannten oder verborgenen Genius aus dem Gesichte verliert. Nothwendig muß aus einer solchen Betrachtungsweise der Uebelstand hervorgehen, daß man die Folge für die Ursache nimmt und in den noch viel schlimmeren Fehler verfällt, Krankheiten, bei welchen nur die sichtlichen Alterationen in anatomischer Hinsicht Aehnlichkeit zeigen, für identisch zu nehmen und mit denselben Mitteln zu behandeln. Solcher Irrthum, welcher bei den Practikern unserer Zeit so häufig vorkommt, ist mir unbegreiflich, derselbe kann nur von mittelmäßigen und oberflächlichen Einsichten in der pathologischen Anatomie herkommen, aber ich halte es für unmöglich, daß ein Mann von Geist, der sich gründlich und ohne Vorurtheil solchen Untersuchungen widmete, lange darauf bestehen könnte".

Gewiß ist nicht nur eine Verwechslung der Wirkungen mit den Ursachen hier zu befahren, sondern neben der höchsten Dürftigkeit in der Behandlung muß, da wo der

Erfund der Section, als das Einzige in der Krankheit zu beobachtende, gelehrt und nur dieses allein notirt wird, häufig die Hauptsache übersehen werden. Was hilft es z. B. die Folgen des Puerperalfiebers anatomisch zu untersuchen, wenn nicht gleiche Sorgfalt auf die Erforschung der stattfindenden Umstände, unter welchen sich diese Krankheit einstellt, verwendet wird! Abgesehen von den absolut äusseren Umständen, deren Beschaffenheit schon eine so große Bedeutung für das zu ergreifende Heilverfahren hat, kommt es bei dieser Krankheit auf die Beobachtung einzelner Symptome für die Aufstellung eines Curplans vorzüglich an, und der fleißigste Anatom wird gegen einen blos symptomatisch verfahrenden Arzt weit zurückbleiben, wenn letzterer sich nur durch die Rücksicht leiten läßt, auf die Lochial-Absonderung zu sehen, und wenn dieselbe fehlt, sie durch geeignete Mittel herbei zu leiten sucht.

Mit Recht wird in neuern Zeiten den Geschwüren des Darmkanals, welche früher schon Peyer und später Röderer und Wagler kannten, mit Aufmerksamkeit nachgeforscht; wird aber bei der Beobachtung solcher Krankheiten nicht die übrige Aufeinanderfolge der Krankheits-Erscheinungen, zumal die Beschaffenheit der Haut und was aus ihr hervorgeht, ebenso sorgfältig während des Verlaufs der Krankheit beobachtet, so wird gewiß so sehr gefehlt, als wenn man bei dem Friesel und bei den Petechien nur allein auf Letztere sehen wollte.

Es ist wohl unnöthig, zu bemerken, wie wenig ein solcher Mißbrauch oder eine solche alles übrige Beobachten, ausschließende Beachtung des Leichen-Erfunds den

wahren Werth dieses großen Erforschungs-Mittels der Natur der Krankheiten zu vermindern vermag, und wie wenig ein Arzt entschuldigt werden kann, wenn er nicht jede Gelegenheit ergreift, die Leichen der von ihm behandelten Kranken anatomisch zu untersuchen; aber fast unbegreiflich ist es, daß in der Geschichte der Medicin diese drei große und hauptsächliche Mittel zur Krankheits-Erforschung, die Kenntniß der Ursachen, der Symptome und des anatomischen Erfunds, nie zugleich in Anwendung gezogen wurden, sondern das Vorherrschen einzelner Systeme und Theorieen auch die unselige Folge hatte, daß Humoral-Pathologen das eine und Solidar-Pathologen das andere dieser Mittel vorzüglich beachteten, ja die Anhänger der Brownschen Schule fast einzig nur auf die Ursachen, die Homöopathen nur auf die Symptome und die physiologische Schule fast nur auf den Leichenerfund sahen.

Die Ansicht von den Krankheiten als Entwicklungs-Processen lehrt wenigstens, wie nöthwendig es ist, diese dreierley Wege zur Erkenntniß der Krankheit gleich zu beachten, sofern für sie die Krankheiten Lebenserscheinungen sind, bei welchen sich ebenso, wie bei den im Raume verbreiteten organischen Wesen, das Zusammengesetzte aus dem Einfachen und das Begränzte und Feste allmählig nur aus dem Unbegränzten und Flüssigen entwickelt.

Von der Humoral- und Solidar-Pathologie.

Ebenso läßt sich von dieser Ansicht aus auch der Gegensatz der Humoral- und Solidar-Pathologie wür-

digen und wohl auch nachweisen, daß sofern in den verschiedenen Perioden der Krankheit bald das Flüssige, bald das Feste stärkeren vorherrschenderen Antheil am Krankheitsprocesse nimmt, beide Ansichten einander nicht einmal entgegengesetzt seyn mögen, sondern nothwendig sich einander werden ergänzen müssen.

Erblickt man den Unterschied lebender und nicht belebter Substanzen darin, daß erstere mit Sensibilität und Contractilität begabt sind, letztere aber nicht, so könnten die Fluida als nicht belebt erscheinen; allerdings wird durch sie der Verkehr mit der Aussenwelt nicht vermittelt; Alles, was auf die lebenden Organismen einwirkt, wirkt wohl zunächst auf die festen Theile, von welchen bis jetzt angenommen wird, daß sie die Empfindung allein vermitteln. Dagegen zeigen die Fluida, so gut als die Solida, oder vielleicht noch mehr als diese, die Eigenschaft, durch Gemüthseindrücke und den Einfluß der Empfindungen und des Willens ergriffen zu werden, wie dieß der Eckel, der Schrecken, der Zorn, die Schaamröthe, die Anschwellung der corpora cavernosa und Aehnliches erweisen. Setzt man aber den Unterschied zwischen lebenden und todten Theilen in die Mischung und Form, so sind die Fluida schon in der Hinsicht belebt, als sie erstens auf eine bestimmte Weise, die den Gesetzen der Chemie nicht entspricht, gemischt sind, und zweitens als Totalität in ihren ihnen inhärirenden Bewegungen eine den festen Theilen des Körpers ähnliche Form ausdrücken. Nach den microscopischen Beobachtungen von Kaltenbrunner nehmen auch die aus dem noch nicht soliden

Thierstoffe sich bildenden Blutelemente die runde Form desto deutlicher an, jemehr sich ihre Bewegung der kreisförmigen nähert, und sind es auch gerade diese rundliche, in einer dünnern Flüssigkeit schwimmende, wie es scheint mit einer eigenthümlichen Atmosphäre umgebenen Körperchen, welche den Flüssigkeiten belebter Körper einen ganz eigenthümlichen Charakter vor denen, in der nicht organischen Welt vorkommenden, geben und die es möglich machen, daß die Fluida für sich und nicht blos unter Vermittlung der festen Theile sich bewegen und ihnen eigenthümliche Veränderungen und Abweichungen vom normalen Zustand erleiden können.

Nimmt man nun aber als den Hauptcharakter des Lebens den bereits angeführten an, nämlich, daß das Leben in einer fortgesetzten Entwicklung bestehe, so kann vollends kein Zweifel über das Belebtseyn der Fluida stattfinden; denn nicht nur hören die Fluida dann auf, blos das Material und Residuum der festen Theile zu seyn, sondern sie sind dann sogar die eigentliche Bildungsstätte, und alle Lebensäusserungen, welche ohne Wachsthum und Secretion gar nicht denkbar sind, beginnen und endigen in ihnen. Denn wie bei dem Anfang aller Bildung sich zuerst im Flüssigen Bewegung zeigt, ehe noch feste Theile entdeckt werden können, so ist auch bei allen Reproductionsacten, die alle nothwendig zugleich Secretionsacte sind, anzunehmen, daß alle Bildungsprocesse im Blute anfangen, und durch die einzelnen Organe erst vollendet werden, daß das Blut nicht, wie ein Bach den Körper durchfließend, hier etwas absetzt und dort

dort etwas aufnimmt, sondern, nach den Vorstellungen Willbrand's und selbst auch Bichat's, dasselbe bei seinem Durchgang durch ein einzelnes Organ dessen ganze Beschaffenheit annehme, oder, was dasselbe ist, das Venenblut jedesmal neu gebildet werde.

Wie sich aber das Blut auch eher selbstständig bewege und aus sich selbst die Solida producire, als es von den letztern allein und zu allen Zeiten umgetrieben werde, erweist sich nicht nur aus den Erscheinungen am bebrüteten Ey, sondern auch da, wo im Organismus, nachdem er bereits seine bestimmte Form und Structur erhalten hat, krankhaft neue Bildungen vorgehen, wie z. B. in den After-Membranen und Verwachsungen, zumal der Pleura und des Bauchfells. Solche falsche Membranen bestreben sich wesentlich und jedesmal, als das Bildungsgeschäft nicht durch irgend eine Ursache gestört wird, sich in Zellgewebe oder in eine wirkliche seröse Membrane zu verwandeln. Wenn z. B. die Heilung einer Pericarditis gelingt, so endigt sich die pseudomembranose Ausschwitzung damit, daß sich eine Art von zusammengedrückten Rohr bildet, in dessen Mitte sich kleine Blutgefäße befinden. Diese Platten sind zuweilen ziemlich lang, zuweilen aber auch so kurz, daß das äussere Blatt des Herzbeutels mit dem Herzen enge zusammen zu hängen scheint. Wenn sich die Blutgefäße bilden, so zeigen sich daran Rudimente unter der Form von Blutstreifen, welche keine reguläre Form haben und weit voluminoeser sind, als die später entstehenden Gefäße; es scheint das Blut wie durch eine Injection in

diese homogene Masse getrieben worden zu seyn, und wirklich meint man an der entsprechenden Stelle der Pleura auch stärkere Blutflecken zu bemerken; allmählig nehmen die Blutstreifen eine mehr cylindrische Form an und verzweigen sich wie Blutgefäße. Doch sollen sie, nach den Wahrnehmungen von Schröder van der Kolk, weniger Aeste abgeben, sondern mehr geraden Röhren ähnlich seyn. Dieser Wahrnehmung von Lännec entsprechen auch ähnliche Beobachtungen von J. Hunter. Auch dieser fand, daß wo in größeren Höhlen, als Folge der Entzündung, Ausschwitzungen sich bilden, diese aus gerinnbarer Lymphe bestehen, in welcher man kleine Flecken von rothem Blute mitten in der geronnenen Masse bemerkt, nicht da, wo dieselbe an den Häuten der Organe anhängt und die Gefäße aus diesen sich endigen; ebenso wenig ergeben sich bei einer unter solchen Umständen vorgenommenen Injection Erscheinungen, die einen unmittelbaren Uebergang, eine Verlängerung der Gefäße annehmen ließen, kurz es verhält sich wie bei dem Mutterkuchen und den Wandungen des Uterus, oder wie bei der Bebrütung, wie dieß auch Steinheim zeigte und bei der Entzündung noch weiter erwähnt werden wird.

Bei dieser rein pathologischen Betrachtung sollen die Beweise, welche Treviranus für eine dem Blute selbst innwohnende Bewegungskraft anführte, so wie die neuere Beobachtung an Insecten, bei welchen das Blut in den äussersten Theilen circulirt, ohne daß Gefäßwandungen bemerkt werden könnten, nicht einmal weiter angeführt werden.

Als weiterer Beweis des in eigenthümlichen Propulsions-Kräften des Blutes und nicht in der Bestimmung durch die Gefäße begründeten Kreislaufes ist auch ferner anzuführen, daß man mehrere, zum Theil von Gintrac angeführte, Fälle kennt, da bei der Section verschiedene, sonst die Cyanose begründende, Bildungsfehler im Circulations-Apparate gefunden wurden, ohne daß während des Lebens sich irgend eine entsprechende Erscheinung gezeigt hätte. John Green fand bei der Section eines 80 jährigen Mannes das eyrunde Loch offen, und dieser Mann hatte während der ganzen Zeit seines Lebens keine Spur von Blausucht gezeigt. Man sah schon Individuen, bei welchen erst nach und nach die Erscheinungen der Cyanose sich einstellten, und bei welchen doch die Section erwies, daß die Aorta aus beiden Ventrikeln entsprungen wär, bei welchen demnach der Bildungsfehler ursprünglich war, und man nicht sagen konnte, es haben sich allmählig frühere Communicationen wieder von Neuem eröffnet, wie dieß etwa bei dem **Foramen ovale** hätte der Fall seyn können.

Wenn man aber nun auch sagen wollte, daß zwar im Anfang des Lebens und bei wenig ausgebildeten After-Produktionen der Blutumlauf von der fluiden Masse selbst ausgehen möge, daß aber im weiteren Verlaufe des Lebens, je mehr der heranwachsende Organismus in Wechselwirkung mit der Aussenwelt tritt und Ortsbewegung für ihn nothwendig wird, der unterstützende Einfluß der festen Theile auf den Blutumtrieb immer mächtiger sich ergebe, so mag dieß allerdings der Fall seyn; die dem

Blute innwohnende Bewegungskraft hört aber virtualiter nicht auf, und tritt immer wieder hervor, sobald entweder durch unmittelbare Verletzung oder durch den Krankheitsproceß die Einwirkung der festen Theile auf die flüssigen gehemmt und die letzteren, zumal das Blut, wieder ihren ursprünglichen Gesetzen überlassen sind. Wo z. B. Blutgefäße verletzt werden, entsteht zwar Blutung, weil das Blut nach dem Orte des mindesten Widerstands ausweicht, aber dieser Blutung wird größtentheils durch die Circulationskraft des Blutes selbst wieder entgegen gewirkt, so fern, nach den Beobachtungen von Kaltenbrunner, in dem Blute, das sich zwischen der Wunde und der nächsten Anastomose befindet, eine innere Bewegung, ein Wirbel, entsteht, und einzelne Blutkügelchen, statt gleich der Oeffnung passiv zuzutreiben, in immer größeren Kreisen sich bewegen, bis sie endlich die Oeffnung der nächsten Anastomose gewinnen und auf diese Weise dem allgemeinen Kreislauf sich wieder anschließen, und der offenen Wunde unerachtet doch keine weitere Blutung mehr erfolgt. Daß ein dem Blute selbst innwohnendes Princip der Bewegung weit mehr, als die Impulse der festen Theile, besonders der Gefäßwandungen, bei dem Kreislaufe entscheide, erhellt ferner auch noch daraus, daß bei der Unterbindung einer größeren Arterie das Blut theils in die erweiterte vasa vasorum, theils in die gleich erweiterten Anastomosen tritt und aus den zartesten Zweigen solcher oberhalb der Unterbindung abgegangenen Gefäße, die eben so zarte Verästlung der unterhalb der Durchschneidung zurückgebogenen Zweige auf-

sucht, diese immer weiter ausdehnt und in ihnen, in einer gegen die frühere Richtung umgekehrten Strömung, abwärts sich bewegt, was nicht möglich wäre, wenn die Contraction der Gefäße über die Richtung des durchströmenden Blutes entschiede.

Wird nun, nach den angegebenen Beweisen, eine den Säften und zunächst dem Blute eigenthümliche, von den festen Theilen unabhängige, Bewegungskraft einer Seits, und der Grundsatz, daß die Wirkungen der äussern Einflüsse auf den Organismus nie eine bloße Reizerklärung zulassen und vielmehr erweisen, daß das Reizverhältniß etwas von der eigentlichen Wirkung verschiedenes, meist sogar secundaires ist, alle Einwirkungen demnach qualitativ und spezifisch, somit die Krankheiten neue Bildungsprocesse seyen, auf der andern Seite zugegeben; so wird die Entstehung und Geburt der Krankheiten doch nur im Felde der Humoralpathologie erforschbar, wie jeder Zeugungsproceß, selbst jede Kosmogonie mit dem Flüssigen beginnen muß, wenn man nicht eine Einschachtlungstheorie vorzieht. Alles, was entsteht, alle Möglichkeit, sich zum Vielfachen zu entwickeln, ist nur aus dem Flüssigen denkbar, dieses liefert nicht nur den Stoff zu jeder Bildung, sondern ist auch allein bildungsfähig, weil es noch keine Bildung hat; auch das Feste, sollte es nicht blos fortwachsen, sondern neu gebildet werden, müßte vorher wieder liquid werden; damit aber das Flüssige, das Blut, wieder neue Bildungen aus sich entstehen lasse oder vielmehr selbst hervorbringe, muß es, statt seiner bisherigen von den festen Theilen mehr ab-

hängigen Bewegung, seine eigenthümliche innerliche Bewegung erhalten, es muß eine Infusions-Welt werden.

Alle Krankheiten, die einen regelmäßigen Verlauf und ein bestimmtes Produkt haben, und welche Krankheit läßt sich bei genauerer Beobachtung dieser Classe nicht annähern! gehören hieher; kurz, alles Specifische fällt der Humoralpathologie anheim. Manche Krankheiten, wie Fettbildung, Wassersucht, Diabetes, Selbstentzündung u. a. lassen nach dem gegenwärtigen Stande des Wissens gar keine andere Deutung zu, als die humoralpathologische, und wenn auf der andern Seite auch nicht alle Krankheiten aus dem Blute entstehen, der menschliche Organismus zumal nicht blos auf Bildung durch Ernährung und Fortpflanzung gerichtet ist, sondern seine Bildungskräfte denen der Empfindung und Bewegung untergeordnet sind, so können solche Störungen in den Thätigkeiten der festen Theile nie einen solchen selbstständigen Charakter, wie er zum Begriff der Krankheit nöthig ist, annehmen, ohne daß sich eine solche Störung da zu erkennen gäbe, von wo Alles ausgeht und wohin Alles wiederkehrt. Mit jeder geistigen und körperlichen Anstrengung ist doch jedesmal Stoffwechsel gegeben, und die festen Theile können weder eine krankhafte Beschaffenheit annehmen, noch dieselbe wieder aufgeben, ohne entsprechende Vorgänge in der Masse des Flüssigen.

Es läßt sich daher wohl mit allem Grunde sagen, daß die krankmachenden äusseren Einflüsse durch die festen Theile empfunden und dem Körper, zunächst dem

Blute, zugeleitet werden, im Blute aber die Zeugung und Ausbildung der Krankheit erfolgt, die festen Theile aber die Krankheit erst percipiren und durch dieselben in ihren Funktionen mannichfach gestört werden, die Entscheidung der Krankheit endlich erst in dem gemeinsamen Bestreben beider zu Stande kommen, die humoral- und solidarpathologische Ansicht demnach, je nach den verschiedenen Perioden der Krankheit, sich nicht ausschließen, sondern einander nothwendig ergänzen müssen.

Von dem Blute.

Den gesammten gebildeten Theilen des Körpers, welche durch ihre verschiedenartige Wirkung auf einander den Lebensproceß bilden, welcher ein stets werdender und stets zerstörter ist, steht als die Quelle, aus welcher sie immer wieder ihren Stoff schöpfen, und der ihre Reste immer wieder aufnimmt, das flüssige Blut auf dieselbe Weise gegenüber, wie den festen Theilen der Erde, Luft und Wasser, als Homogenes den Heterogenen gegenüberstehen.

Auf gleiche Weise, wie auf der Erde Alles, was wird, aus Luft und Wasser hervorgeht, so zeigt sich auch der erste Anfang eines jeden lebendigen Wesens in einem Fluidum, welches noch lange, ehe es durch Canäle umschlossen ist, in abgemessenen Pausen vermöge innerer Kraft oscillirt, bis es allmählig zur Kreisbewegung gelangt. Aehnlich verhält es sich auch, wo im weiteren Verlaufe des Lebens neue Masse sich bildet, immer zeigen

sich im indifferenten Thierstoffe einzelne distinktere Punkte, die sich losreissen und so lange hin und her bewegen, bis ihnen endlich die kreisende Bewegung gleichsam gelingt und solchen strömenden Theilchen sich immer weitere anschließen, wodurch bald neue Gefäße gebildet werden.

Nutrition und Secretion, sowie die Entzündung, auf diese Weise sich vorzustellen, wird man geleitet, ebenso durch die directe Beobachtung, als durch das Widersprechende der entgegengesetzten Ansicht, nach welcher das Blut in immer kleinere Gefäße treten soll, bis endlich solche Gefäße so klein werden, daß keine Blutkügelchen mehr, sondern nur das Serum durch dieselben passiren können; aus letzterem müßte somit alle Nutrition und Secretion hervorgehen, während doch in allen Secretionen alle drei Bestandtheile des Blutes, Serum, fibroser Stoff und Cruor, wiederkehren und während doch gerade ein an Cruor und fibrosem Stoffe reiches Blut nach derselben Ansicht zur Ernährung und Entzündung am geeignetsten seyn soll; welchem Wiederspruche man damit zu begegnen sucht, daß man annimmt, gegen jene Gefäße hin erhalte das Serum die Fähigkeit, den Cruor und fibrosen Stoff aufzulösen und durch diese Gefäße mit sich zu führen. Nach den microscopischen Beobachtungen scheint das Blut vielmehr dickflüssiger zu werden und eigentlich nicht mehr zu fließen, sondern wie Sand zu rinnen.

Soll aber ein solches Verhältniß des Flüssigen zu dem Festen, wie es durch den ersten Bildungsproceß schon angedeutet ist, auch im übrigen Leben für alle folgende Processe der Bildung, der Bewegung, der Perception

und Kraftäusserungen jeder Art möglich bleiben, so muß das Blut, obgleich es Alles von Aussen für den Körper und Alles aus dem Körper zum Wiederausstoß in sich aufnimmt, vermöge derselben Kraft, mit welcher es sich selbstständig bewegt, auch Alles in sich assimilirend, ebenso seine Mischung immer gleichförmig erhalten, wodurch allein die Möglichkeit aller Differenzen gegeben ist; auf dieselbe Weise, wie die Atmosphäre, welche Alles in sich aufnimmt und das in sich Aufgenommene lange Zeit erhält und in ihrer Mischung für den gewöhnlichen chemischen Proceß doch immer gleich rein sich erhält. So lange Leben besteht, muß das, woraus das Leben seine Substanz schöpft, seine Homogeneität, behaupten, mit Aufhören der Homogeneität hört auch nothwendig das Leben selbst auf. Wegen dieser scheinbaren Indifferenz des Blutes, indem es alle Differenzen enthält, sagt Heberden und berufend auf ihn sich Scudamore und John Davy: „jemehr wir den menschlichen Körper kennen lernen, desto mehr finden wir Grund, zu glauben, daß der Sitz der Krankheiten nicht in dem Blute zu suchen ist, mit dessen wahrnehmbaren Beschaffenheiten sie nur sehr wenig zusammen zu hängen scheinen, und obgleich man annimmt, daß es alle Krankheiten im Zaume halte, so giebt es doch nur in sehr wenigen Krankheiten dem Praktiker einen nützlichen Wink". Doch kann eine Heterogeneität so allmählig sich ausbilden, daß auch alle andere Bildungen, die festen Theile überhaupt, zu gleicher Zeit sich verändern, wie dieß der Fall ist in manchen als Krankheiten aufgeführten Zuständen, die sich auf jenem Gränzgebiete be-

finden, wo Abartungen und Ausartungen, die mehr unter die historischen und geographischen Modificationen des gesunden Zustandes gehören, die wirklichen Krankheiten berühren.

Die Assimilationskraft des Blutes äussert sich erstens darin, daß sie dessen eigene constituirende Theile, z. B. dessen Eisengehalt, in jeder Analyse für die Wirkungen der Säuren und Alcalien verbirgt, und nur nach der Zerstörung durch Feuer dieselben endlich kund werden läßt, so daß man die bereits dem Feuer ausgesetzt gewesene Kohle aus dem Cruor des Blutes, nachdem sie bereits den Wirkungen des Königswassers ausgesetzt war, doch immer von Neuem glühen muß, um aus der Asche, welche solche Kohle überzieht, endlich das Eisen wirklich auszuscheiden. Zweitens verbirgt sie auch Alles, was in den Körper und in das Blut gelangt, so vollkommen, daß man an dem Blute selbst durchaus nichts bemerkt, wenn in den Excretionen sich solche durch das Blut passirte fremde Stoffe wieder ganz deutlich zu erkennen geben; so fand man z. B. in ansteckenden Krankheiten das Blut zur Impfung unfähig, während sich die Krankheit durch die meisten Excretionsstoffe fortpflanzen läßt. So wird auch in der Atmosphäre immer Homogeneität angetroffen, und auf der andern Seite doch durch die verschiedenartigsten Meteor-Niederschläge genügend erwiesen, daß gar Vielerley in derselben gebunden und latent enthalten seyn möge. Die Assimilationskraft, welche in der Atmosphäre eine unbedingte und absolute ist, ist natürlich in dem individuellen Individuum eine bedingte und auf gewisse

Gränzen beschränkte. Krankheiten aber treten nicht so wohl dann hervor, wenn ihr zu viel aufgedrungen wird, denn hier erfolgt der Tod, wie bei der Vergiftung, sondern ein großer Theil von Krankheiten ist nothwendig dann gegeben, wenn das Blut, obgleich scheinbar normal, doch mehr aufgenommen hat, als sich mit dem Spiele der Organe untereinander verträgt, und das Blut seine abnorm gesteigerte Crasis durch Vermehrung und Umänderung einzelner Secretionen oder durch Productionen, die nicht für die Idee des individuellen Organismus passen, wieder auszugleichen strebt. Wie das Blut eine für den übrigen Organismus sehr bedeutende Alteration bereits erfahren haben kann, ohne daß für die analytische Chemie die Art solcher Alteration erkennbar seyn mag, erhellt aus der Beschaffenheit desselben in der Pest, wie dieselbe von Wolmar gefunden wurde. Das von einem früher kräftigen Individuum, welches von der Pest befallen wurde, gelassene Blut wird so schnell und so vollkommen fest, daß man das Gefäß umstürzen kann, ohne daß etwas herauslauft. Mancher solcher Erkrankten stirbt so plötzlich, daß man glauben sollte, er habe einen Dolchstich in das Herz bekommen; erst nach dem Tode entstehen Bläschen mit einem schwarzen Punkte in der Mitte und einem rothen Umkreis, Gesicht und Hände bleiben frei. Ein solcher Kranker wird blaß und spitzig, wie einer der an einer Hämorrhagie stirbt, er haucht plötzlich einen verpestenden Hauch aus und im Augenblick des Sterbens entstehen die fürchterlichsten Convulsionen, wie bei der Verblutung. Der Puls ist schwach, zusammengezogen

und zitternd; erfolgt nun der Tod nicht so plötzlich, so wird er frequent, stark und ausserordentlich ungestümm, dann aber bald intermittirend und kriechend. In diesem Zustande bleibt derselbe, wenn die Bubonen und Carbunkel sich nicht weiter ausbilden, in welchem Falle dann gegen den fünften Tag der Tod erfolgt, denn hier ist die Reaction der festen Theile unvollkommen; ist aber dieselbe kräftiger, so entsteht unter kräftigeren Fieberregungen Eyterung und Bildung von Producten, in welchen der Krankheitsproceß sich immer mehr entscheidet und verlauft. Ebenso auffallend ist das Sinken der Propulsionskräfte und das Schwinden der die Blutelemente umgebenden Atmosphäre in der Cholera, bei welcher, wenn die Gefäße auch nicht ganz verschwinden, die oberflächlichen Schlag- und Blutadern, wenn sie geöffnet werden, nur das in ihnen enthaltene Blut auslaufen lassen, ohne daß weiteres Blut nachfließt.

Wie manche Veränderungen auch sonst im Blute stattfinden mögen, ohne daß die Chemie bis jetzt schon genügende Auskunft zu geben vermöchte, beweisen unter andern die milchweise Farbe des Bluts, von welcher schon Haller viele Beispiele sammelt und die bald von einer eigenen Beschaffenheit des Serums herkommen mag und von Lionel Chalmor bei bleichsüchtigen Kranken beobachtet wurde, bald aber auch der Crusta phlogistica sich nähert und bei solchen vorkommt, wo auch die übrigen, eine Crusta phlogistica begünstigende, Umstände sich finden, wie es ja auch bei Pferden vorkommen soll, bei welchen im normalen Zustand das Blut eine Entzündungs-

haut hat, ferner die hochrothe Farbe des Venenbluts in Faulfiebern, das Fett im Blute von Weintrinkern und Säufern, bei solchen, deren Verdauung oder Menstruation in Unordnung ist, und in heftigen Fiebern, oder das Blut bei den Blutern, wo sich eine solche Beschaffenheit des Blutes bei dem männlichen Theile der Familie oft forterbt, u. a. m.

Von der Entzündung.

Wenn es auch zu gewagt wäre, die Entzündung, als die Matrix aller krankhaften Forms-Veränderungen, aller Metamorphosen, sich vorzustellen, und es krankhafte Entartungen geben möchte, die gleich von ihrer Entstehung an der individuellen organischen Bildung fremd sind und nicht erst aus einem gemeinsamen Indifferenz-Zustande sich herausbilden, wenn namentlich die Tuberkeln ursprünglich aus einem kleinen Feuchtigkeit enthaltenden Bläschen, aus Hydatiden, sich bilden mögen, welche Hydatiden sich auf der einen Seite in tuberculose Degeneration und auf der andern in selbstständige Organisationen bis zu den Entozoen sich weiter arten: so enthält doch die Entzündung, als das Resultat und der Ausdruck der Wirkung aller äussern Einflüsse, die local so schnell und mit solcher Stärke auf den individuellen Organismus wirken, daß die durch sie hervorgebrachten Veränderungen noch fortdauern, nachdem die Ursache bereits zu wirken aufgehört hat, und sofern in ihr alles auf einen ursprünglichen Indifferenzpunkt wieder zurück-

kehrt, auch die Möglichkeit aller später sich ergebenden Entartungen.

Die Irritation ist nämlich, wie Tommasini hierauf vorzüglich aufmerksam gemacht hat, von der Entzündung wesentlich dadurch verschieden, daß erstere auf jedem Punkte wieder aufhören kann, so wie die irritirende Ursache wieder entfernt ist, die Entzündung dagegen durch den fortdauernden Einfluß ihrer äußeren Ursachen zwar auch gesteigert wird, aber selbst auch in dem Fall, daß wenn dieselben nun zu wirken gänzlich aufgehört haben und sie selbst auch von der gutartigsten Beschaffenheit ist, selbst um zu der Zertheilung zu gelangen, noch durch weitere Stadien hindurch gelangen muß. Mit den Ansichten der Solidarpathologie, welche bei der Entzündung einen Krampf, eine Stagnation des Blutes, in den kleinsten Gefäßen, und nachher Eintritt desselben in Gefäße, die vorher keine Blutkügelchen durchzulassen vermochten, annimmt, und damit eine Menge unerwiesener Dinge voraussetzt, gelangt man durchaus nicht weiter, als zu einer sehr mechanischen Ansicht der Congestion, welche wieder aufhört, so wie die irritirende Ursache wieder entfernt ist, aber durchaus nicht zu einem neuen Bildungsproceß, welcher sich, ist er einmal begonnen, auch fortentwickelt, das äussere Irritament mag noch vorhanden seyn oder nicht, und welcher in der Entzündung, wie bei der Incubation, angenommen werden muß. Bei dem Erethismus, welcher der Entzündung vorangeht, sind nur die Gefäße überhaupt sichtbarer, bei der Entzündung aber verwandelt sich die entzündete Stelle in ein Blutgefäßgewebe.

Ausser den gewöhnlichen als der Entzündung eigenthümlich angegebenen Merkmalen, Schmerz, Hitze, Röthe und Geschwulst, sind die wesentlichsten Erscheinungen derselben Cessation der Funktion, besonders jeder Secretion, Homogeneisirung der Textur des befallenen Organs und endlich vom übrigen Organismus mehr oder weniger abgeschlossene Ausbildung der organischen Materie, wobei diese neue Produktion mit dem übrigen Organismus in ein umgekehrtes Verhältniß der Entwicklung sich setzt. Besteht im normalen Lebensprocesse Ernährung und Blutbereitung darin, daß auf einzelnen Gebieten und unter bestimmten Umständen die Blutelemente sich als solche selbstständig bewegen, so muß auch aus einer solchen infusoriellen Welt die Entzündung als ein zwar krankhafter, aber als solcher neuer Bildungsproceß sich nachweisen lassen. Nicht durch den äussern Reiz unmittelbar, selbst nicht bei der Verwundung, wo das ausgetretene Blut auch keinen weiteren Antheil an den neuen Bildungsacten nimmt, sondern durch einen Vorgang, der so dunkel, als die Zeugung selbst ist, entsteht ein neues Leben. In der durch die äussere Sollicitation mit veranlaßter Turgescenz, in diesem aufgehäuften Thierstoffe, in dieser Stagnation bildet sich, wie bei der Bebrütung, zuerst Oscillation, dann Blut-Säulchen und endlich ein zwischen den allgemeinen hineingeschobener neuer Kreislauf, ein rete vasculosum oder eine Placenta, aus welcher bei der weitern Ausbildung der Krankheit die verschiedenen Metamorphosen hervorgehen, deren häufigstes und normalstes Produkt die Eiterbildung ist. Selbst bei

einer Wunde wird die gerinnbare Lymphe weniger aus den halbverschlossenen Mündungen der getrennten Gefäße, als aus der Oberfläche der geöffneten Zellen herausschwizen; denn ihr Absatz erfolgt zu der Zeit, wo die unterliegenden Theile zu schwellen anfangen, und man kann wohl mit allem Grunde annehmen, daß sie gleicher Art mit der Flüssigkeit sey, deren Zufluß die Anschwellung verursacht. Immer ist die Geschwulst desto fester, jemehr gerinnbare Lymphe ausgeschwitzt wird, das Oedematose aber kommt mehr von dem ausgetretenen Serum her. Am meisten nähert sich der Entzündungsproceß dem der ersten Bildung in der adhäsiven Entzündung, wo in der ausgetretenen oder abgesonderten Lymphe neue Gefäße entstehen, und der Zusammenhang mittelst derselben durch Inosculation wieder hergestellt wird.

Sollte die adhäsive Entzündung nur als der niedere Grad der Entzündung angesehen werden, so müßte nur noch das dabei bemerkt werden, daß einzelne Theile mehr zu derselben geneigt sind als andere, adhäsive Entzündung zeigt sich bei sehr beträchtlichen Schnittwunden, wenn dieselben nur rein sind, ferner in inneren Theilen, in welchen ohne Spur von Eyterung nach dem Tode so häufig Verwachsungen angetroffen werden, wo dagegen der Sitz der Entzündung nicht im Zellgewebe ist, sondern wo die Reizung mehr die Schleimmembranen trifft, besonders in den Ausführungsgängen, da zeigt sich weit häufiger Eyterung, und ist es sehr selten, daß die Wandungen zusammenwachsen, doch ist auf solchen Schleimmembranen auch nicht Alles, was in Folge von Irritation abgesondert wird, Eyter.

In der adhäsiven Entzündung bildet sich unter Turgescenz und erhöhter Lebensfarbe aus einzelnen Flocken Blut, welches, wenn auch im Anfang in eigenen Kreisen sich bewegend, allmählich in den allgemeinen Kreislauf sich einmündet. Je mehr sich aber der Charakter der Entzündung von dem der adhäsiven Entzündung entfernt, desto mehr ist in diesem infusoriellen Zustande der partielle Kreislauf dem allgemeinen entzogen, desto weniger ist ersterer dem übrigen Organismus zugewendet. Der Entzündung, welche zur Gangrän führt, in welcher dieser partielle Kreislauf immer in unregelmäßigere und weitergehende Kreise sich verliert und über dem gänzlichen Losreißen der partielle Tod oft mitten in belebten Theilen erfolgt, nähert sich schon die erysipelatose Entzündung und Eiterung, der erysipelatose Charakter hat auch schon das von dem der adhäsiven Entzündung Verschiedene, daß tiefer liegende Organe leichter eitern, als solche, welche der Oberfläche näher liegen; erysipelatose Entzündungen bleiben auch weniger, als andere, auf den Theil, auf welchem sie sich ursprünglich befanden, eingeschränkt, respectiren in ihrer Verbreitung überhaupt keine Structur-Verschiedenheit. Zwischen der adhäsiven Entzündung einerseits und zwischen der erysipelatosen und gangränosen andererseits in der Mitte steht die Entzündung, welche auf Eiterung losgeht. Die auf Eiterung tendirende Entzündung beschränkt sich zwar selbst innerhalb des von ihr gesetzten Entzündungswalls, innerhalb dessen sie Granulationen und Eiter bildet und dadurch zur Verwachsung und zur Bildung einer neuen Oberfläche führt; so voll-

kommen sie aber auch gleich dem eigentlichen Lebenspro=cesse die Bedingungen ihres Seyns ganz in sich selbst haben und nach einem innern Typus sich entwickeln und beendigen mag, so tritt sie doch nicht wirklich in den Wechsel der sich gegenseitig bedingenden Processe in der Art ein, daß sie selbst etwas zur Unterhaltung des Lebensprocesses beitrüge, sondern ihr Leben geht ganz auf Kosten der übrigen Organe und ihre Tendenz ist eine ganz selbststische und nach aussen gehende, sie nützt dem Gesammt=Organismus nur in sofern, als sie denselben von noch schlimmern Uebeln befreit oder schützt.

Wenn auch nicht gerade die Heftigkeit der Entzündung nothwendig zur Eiterung führt, denn bei der Gicht z. B. kann die heftigste Entzündung stattfinden, ohne daß sich Eiter bildet, sondern statt desselben entstehen kalkartige Verhärtungen, so ist doch auf der andern Seite Eiter=Bildung nicht möglich ohne vorangehende Entzündung. Es führt zwar J. Hunter einige Fälle an, daß z. B. in der Bauchhöhle Ansammlungen desselben ohne alle Entzündung in den festen Theilen gefunden wurde, es läßt sich aber immer sagen, daß die Entzündung, welche dem Eiter den Ursprung gegeben habe, wieder verschwunden gewesen sey; auch legt derselbe Hunter hierauf selbst kein besonderes Gewicht und nimmt selbst an, daß der Eiter durchaus nicht blos aus einer Auflösung der festen Theile entstehe, und selbst da, wo in aufgelöstem Blute sich Eiter bildet, immer vorher Entzündungsgefäße sich gebildet haben, der Eiter überhaupt jedesmal eine Secretion sey, aus einem Gefäßnetze, das sich durch die Ent=

zündung erst gebildet habe, was auch noch dadurch wirklich weiter erwiesen wird, daß nach Beschaffenheit der Fläche der Eiter früher oder später gebildet wird. In der Harnröhre sah man schon nach fünf Stunden Eiter sich bilden.

Die Granulationen, welche unter dem Eiter sich befinden, sind die allergefäßreichsten Absonderungsorgane, die sich unmittelbar aus der geronnenen Lymphe bilden, indem sich in letzterer in kürzester Zeit Blutgefäße entwickeln, die sich mit den unverletzt gebliebenen Gefäßen verbinden und die durch den Substanz-Verlust gegebene Höhle mit neuer Substanz ausfüllen. Diese Granulationen sind sehr hochroth, was von dem lebhaften Stoffwechsel herkommt, und vermag die Veränderung der Lage, z. B. aus der horizontalen in die perpendikuläre, gleich eine dunklere Farbe in denselben hervorzubringen. Je gutartiger der Eiter ist, desto bestimmter nimmt die Eiterung jedesmal die Richtung nach aussen, und desto mehr beschränkt sich dieselbe auf die einzelnen Membranen und auf das Zellgewebe, ohne die der eiternden Stelle zunächst befindlichen andern Gebilde mit zu ergreifen.

Wenn aber auch Eitererzeugung nicht ohne vorangegangene Entzündung denkbar ist, so ist deßhalb nicht jedesmal der Eiter da anzutreffen, wo die äussere Läsion einwirkte oder ursprünglich sich die Entzündung befand. Nicht blos nach Kopfverletzungen entstehen Leber-Abscesse, ohne daß man sagen kann, es sey die Leber zugleich verletzt, oder schon gebildeter Eiter sey nach der Leber abgesetzt worden. Auch nach Amputationen und andern

Wunden der Extremitäten fand Rose häufig Eiterablagerungen in den Lungen. Aehnliches fand wohl auch in Aegypten statt, als Larrey meinte, daß die so häufigen Leberabscesse bei Blessirten Folge des Klima's sey. Rose sah solche Ablagerungen in den Lungen, Leber und Milz; es geschah bei früher gesunden Individuen, ebenso auch nach zusammengesetzten Fracturen, zwischen dem Ende der zweiten und fünften Woche. Ueberhaupt kommt es ja wohl nicht selten vor, daß wenn Wunden von einer Operation; z. B. Bruchschnitt oder Absceß, bereits heilten oder sogar schon geheilt schienen, unter Schauder und den Erscheinungen eines Reizungsfiebers, als erfolgte eine plötzliche Eiterbildung, aus der Blutmasse Eiter-Ansammlungen in einzelnen Gliedern entstehen. Bei der Section solcher Theile, wohin eine Eiter-Absonderung erfolgte, findet man zum Theil weißlich oder gelblich gefärbte Lymphe, anderntheils wirklich Eiter. Solche Ablagerungen haben oft einen bestimmten Umfang von einer Baumnuß bis zu einer Erbse. Sie können wie Tuberkeln erscheinen, sitzen aber größtentheils in der Zell-Substanz; bisweilen scheint das ganze Organ mit solchen Tuberkeln erfüllt. In den Lungen finden sie sich besonders in den an die Pleura pulmonalis angränzenden Theilen. In Leber und Milz sind sie durch die ganze Substanz verbreitet, der convexe Theil der Leber zeigt oft mehr gelblichte nicht erhabene Flecken. Das, was von Andern als Folge der Entzündung der Venen angesehen wird, scheint auch hierher zu gehören. In der Regel erstreckt sich die Entzündung einer Vene nicht weiter, als

dahin, wo sich die nächste Vene einmündet; dessen unerachtet findet man nach dem Tode bald Ergießungen in die Brust von seros eitriger Beschaffenheit, besonders aber eiterartige Ablagerungen, die entweder im Zellgewebe ausgebreitet sind, oder als begränzte Abscesse erscheinen. Auf dieselben Erscheinungen stößt man zuweilen in dem Zellgewebe verschiedener Theile des Körpers, z. B. im Auge; man fand es schon innerhalb des Schädels; auch die Gelenke zeigten sich ergriffen, die Synovial-Kapseln entzündet, die Knorpel vereitert und die Knochen entblöst. Am häufigsten findet man solche Eiterabscesse nach der Entbindung. Arnott glaubt, daß wenn auf locale Verletzung ein solcher Absatz sich bilde, dieß in Folge von Venenentzündung geschehe, und daß die secundaire örtliche Affection ihre Eigenthümlichkeit einer Veränderung des Blutes verdanke, welchem, wenn nicht Eiter, doch die Elemente des Eiters oder eine Modifikation mitgetheilt worden sey, vermöge der jetzt das Blut eher Eiter aus sich niederfallen läßt.

Zwar ist bei der Betrachtung der intermittirenden Krankheiten die geeignete Stelle erst überhaupt zu untersuchen, wie weit der Grundsatz der physiologischen Medicin, nach welcher alle Krankheiten aus Localaffectionen beständen, begründet sey, oder wie weit Localaffectionen überhaupt das Bild der Krankheit hervorzubringen vermögen; es tritt jedoch auch die Entzündung, welche immer local ist, erst in ihr wahres Licht und erhält ihre wahre Bedeutung, wenn bei derselben zugleich auch die Beschaffenheit und die Art der Reaction des übrigen Kör-

pers beachtet wird, worüber sich jedoch hier nur allgemeine Andeutungen geben lassen. Welchen Antheil die Blutgefäße auch am Kreislaufe haben mögen, so läßt sich doch nicht läugnen, daß z. B. bei Panaritien die zu dem entzündeten Theile führenden Arterien stärker pulsiren, als die an den übrigen Fingern, dagegen ziehen sich in den nicht entzündeten Theilen die Arterien mehr zusammen, dieß geschieht jedoch in stärkerem Grade bei schwächlichen, als bei derben Individuen, und bei Organen, die auf die Erhaltung des Lebensprocesses beträchtlichen Einfluß ausüben, mehr als bei solchen, die auch fehlen können, ohne daß das Leben dadurch beeinträchtigt wird, z. B. Glieder. Die Reaction der übrigen Theile des Organismus steht überhaupt in umgekehrtem Verhältniß zu der gesunden Derbheit des Organismus. Wäre die Entzündung ein gesteigerter Lebensproceß, so müßten kräftige Individuen geneigter zur Entzündung seyn, als schwächliche. Diese Behauptung läßt sich aber in der Erfahrung nicht strenge nachweisen, vielmehr ist das kräftigste Individuum immer auch das unerregbarste, und wenn durch unmittelbare äussere Verletzung Veranlassung zur Entzündung gegeben wird, so bleibt bei einem solchen Individuum die Entzündung eher local. Vielmehr sind diejenigen, bei welchen am leichtesten Entzündung entsteht und eine locale Entzündung am leichtesten den Gesammt-Organismus in die Krankheit mit hineinzieht, abgesehen von Alter, Temperament und weiteren äusseren Verhältnissen, auch in ihren übrigen Lebensäusserungen und in ihrer Entwicklungstendenz schwächlich und vermögen sich

keinen Anstrengungen oder äussern Einflüssen auszusetzen, ohne gleich von Entzündungszufällen getroffen zu werden. Auch ist die Entzündungshaut zwar allerdings der Dissolution des Blutes entgegengesetzt und ein Zeichen erhöhter Plasticität des Blutes, aber sie kann auch bei Schwächlichen sich vorfinden, und bezeichnet vielmehr den Antheil, welchen das Blut an der Krankheit nimmt, der meistens mit der Frostperiode zusammenhängt; es ist ein Uebertragen oder Concentration des Lebens im Flüssigen, und findet daher in allen Krankheiten statt, in welchen wirklich die Krankheit von activer Theilnahme im Blute ausgeht.

Ausser dem Fieber, von welchem sich sagen läßt, daß es das Wechselverhältniß des Localleidens zum Gesammtorganismus ausdrücke, oder, wie auch schon von Troxler gesagt wurde, daß es der Ausdruck des Strebens im Individuum nach einem identischen Zustande sey und welches der natürliche Begleiter der Entzündung ist, kann letztere in ihrem Verhältnisse zum übrigen Organismus eine weitere dreifache Modification annehmen, von welchen Modificationen jede damit endigt, das Gesammtleben dem Entzündungsproceß zu unterwerfen oder aufzuopfern, sey es, indem die krankhafte Beschaffenheit des Einzelnen die des Allgemeinen wird, oder daß gerade umgekehrt der locale Entzündungsproceß mitten in seiner Entwicklung aufhört, indem er als der locale gestört und statt seiner eine allgemeine Krankheit eingeleitet wird, oder daß durch den von der Entzündung herbeigeführten Tod des einzelnen Organs der des übrigen Organismus nothwendig herbeigeführt wird. Es sind dies

das hectische Fieber, die Nervenzufälle sammt dem Starrkrampf und der Brand.

Das hectische Fieber entsteht nicht von Resorbtion des Eiters, denn es entsteht auch da, wo es keine innere Vereiterung, sondern nur lange dauernde Entzündung, Tuberkeln, Degeneration und, wie in den Gelenken, schmerzhafte Geschwülste giebt. Meist entsteht das hectische Fieber erst nachdem große Eiter-Ansammlungen geöffnet wurden, und umgekehrt entsteht nach einer Eiter-Erzeugung in den Venen kein hectisches Fieber. Das hectische Fieber scheint dem Brand entgegengesetzt zu seyn, denn wo hectische Anlage ist, oder die Gesundheit früher schon mehr unter der Normallinie sich befunden hat, entsteht kein Brand, sondern hectisches Fieber; Brand dagegen eher bei scheinbar sehr gesunden Menschen nach heftiger Erregung oder großer Verwundung, nicht nach kleinen Wunden oder Verletzungen. Der Starrkrampf entsteht dagegen bei kleinen Verwundungen, die sich nur auf einzelne weise Theile beschränken, noch eher als bei größeren. Der Brand steht mit der Beschaffenheit des Pulses im gewißesten Verhältnisse, denn so wie der Puls mehr Festigkeit erhält, so ist auch das Befinden des Kranken gleich besser und die Haut wird wieder dunstig und warm, so wie er fällt, wird diese klebrig und einem todten Fell gleich. Bei einem gesunden Menschen kann der Brand nach einer sehr gut gelungenen Amputation, bei welcher keine besonderen Zufälle statt fanden, sich einstellen. Das hectische Fieber dagegen bildet sich eher aus, wenn die Verwundung in Gelenke und solche Theile gieng,

wo der Ausgang selten gut ist. Der Brand wird mehr durch die allgemeine Constitution bestimmt, der Tetanus aber und selbst auch das hectische Fieber mehr durch die Beschaffenheit der verwundeten und entzündeten Stelle.

Bei einem Ueberblicke der Entzündungs-Erscheinungen ergiebt sich so natürlich die Frage: ob denn wirklich alle Organe, ausser den Störungen in den ihnen zukommenden Funktionen, dieselben Erscheinungen bei der Entzündung darbieten und ob überhaupt die Entzündung in den verschiedenen Organen immer auf dieselbe Weise sich wiederhole, ob die Lungen z. B. sich ebenso entzünden, wie das Gehirn oder die Milz?

Allerdings mag der Sitz der Entzündung, sofern dieselbe immer vom Zellgewebe ausgeht, überall derselbe seyn, aber theils geht auch das Zellgewebe nicht in die Structur der Organe auf dieselbe Weise ein, theils haben die verschiedenen Organe so abgeänderte Verhältnisse sowohl zur Blutbereitung und Blutbewegung, als zum Ernährungsproceß überhaupt, daß es aus diesen Beziehungen schon sich erwarten läßt, es möchte sich ein Organ, wie das Gehirn und gewißermaßen auch die Nerven, in deren Zusammensetzung das Zellgewebe fast gar nicht gefunden wird und die bei dem höchsten Grad der Magerkeit und Fülle des Körpers immer fast den ganz gleichen Umfang behaupten, überhaupt nicht auf dieselbe Weise, wie die Lungen, bei der Entzündung, verhalten.

In den Lungen gelangt nicht nur die Atmosphäre in eine chemische Wechselwirkung mit dem Organismus, sondern sie sind auch, nebst dem Herzen, bei den höheren Thie-

ren das einzige Organ, durch welches die gesammte Blutmasse dringt; Mischungsfehler des Blutes geben sich daher immer zuerst in der Beschaffenheit der Lungen zu erkennen, eingespritzte fauligte Flüssigkeiten machen brandigte Flecken in den Lungen; nach Bleyvergiftungen sah man schon dieses Metall in die Lungen sich absetzen. Die Lungenentzündung ist eigentlich Repräsentant aller Entzündungen; wo im Blute die Disposition zur Entzündung ausgebildet ist, so giebt sie sich durch Lungenentzündung zu erkennen; unter allen Organen entzünden sich die Lungen am häufigsten und verändern hiebei ihr Volumen weit mehr als jedes andere Organ, dabei scheint aber das, was sie so sehr ausdehnt, blos in Flüssigkeit zu bestehen, was bei der Maceration ganz zerfließt, auch ist es nicht Blut, was in die Zellen ausgetreten erscheint, sondern eine weißlichte Flüssigkeit, wie Eyter. Dabei sind eigentlich die Zellen erfüllt und das Blut ist nicht, wie bei Entzündungen seröser Membranen, in Gefäße eingeschlossen. Entzündung oder Circulations-Störung in den Lungen muß nothwendig auf die Leber zurückwirken, da sich die Venae hepaticae fast unmittelbar unter dem Herzen in die Vena cava öffnen und der Rückfluß des venosen Blutes nothwendig sehr stark auch in der Leber empfunden werden muß. Die Lungen erhalten ihre hauptsächlichsten Nerven vom Nerv. vagus, also vom Gehirn; theils von der bei der Entzündung verhinderten Decarbonisation, theils von dieser Nervenverbindung mag die Mattigkeit und das Gefühl von Niedergeschlagenheit, das sich durch Gähnen und Seufzen kund giebt, herzuleiten seyn, später giebt sich

die aufhörende wässerigte Ausdünstung durch Trockenheit der Mund- und Nasenhöhle zu erkennen. Ob dagegen in dem Gehirn selbst, abgesehen von dessen Häuten, wirklich eine Entzündung mit einem Blutgefäß gerade stattfinden könne, ist sehr zweifelhaft; die zwei ersten Autoritäten, Hunter*) und Bichat**), verneinen es; ebensowenig führt Morgagni befriedigende Beweise an***). Finden sich auch Abscesse von ganz reinem Eyter in dem Gehirn, so ist doch in der umgebenden Hirnsubstanz kaum eine Spur von Entzündung zu bemerken, und die Eiterbildung ist in derselben Art als secundaire Wirkung der Entzündung der Meningeen oder anderer Theile zu halten, als man oft eine sehr starke Entzündung der Conjunctiva mit einer Verdunklung der Crystallinse aufhören sieht; daß sich überhaupt Eiter entfernt von dem Sitze der früheren Entzündung bilden könne, wurde oben nachgewiesen.

---

*) John Hunter Versuche über das Blut, die Entzündung und die Schußwunden. A. d. E. von Hebenstreit. Leipzig 1797. 2ten Bds 1ste Abthl. S. 131.

**) Anatomie generale Tom. I, 173. „Rien de plus rare que l'inflammation des nerfs eux mêmes, presque jamais la substance interieure du cerveau ne s'inflamme“.

***) In Phrenitide ipsa cerebri substantia non inflammatur Henr. Meibomius.

Lanzoni in Nat Cur. Ephem. Dec. III. Obs. 113. Cerebrum maculis nigris unde quoque conspersum cum membranis lividis inveni.

Mögling Cerebrum secundum membranas undique inflammatum et parte aliqua sphacelatum vidit.

Auch in den Nerven fand Swan ein Zeichen von Entzündung; wo dagegen das Gehirn oder das organische Leben tief ergriffen angenommen werden mußten, fand man eine Entzündung der **Pia mater** und **Arachnoidea** oder des die Ganglien umschließenden Zellgewebes. Letzteres fand besonders Cartwright bei dem gelben Fieber zu Natchez 1823 in 17 Fällen. Das die halbmondförmigen Nervenknoten und das Bauchnervengeflecht umschließende Zellgewebe war von tief scharlachrother, an manchen Stellen von schwarzer Farbe, und diese Farbe verbreitete sich im ganzen Umkreise; entzündet, jedoch nicht in diesem Grade fand man auch die **Pia mater** und **Arachnoidea**, aber keine Spur in der **dura mater**. Diese Sectionen wurden vorgenommen, noch ehe die Leichname ganz erkaltet waren. Die Schleimhaut des Magens und der Gedärme war nicht so constant und die mittlere Haut gar nicht entzündet. In neuern Zeiten will behauptet werden, daß die Gehirnentzündung in Erweichung sich kund gebe, sofern sich solche Erweichung durch Apoplexie, eine Hämorrhagie des Gehirns, durch Nasenbluten oder durch Eiterung entscheide; die Erweichung komme in der grauen Substanz häufiger vor, als in der Medullar-Substanz, es habe dieselbe einen unmittelbaren Einfluß auf die Urinsecretion und theile dem Harne einen eigenthümlichen Mäusegeruch mit. Bei einer Entzündung der Arachnoidea entstehen Delirien, aber nicht bei der Erweichung der Hirnsubstanz; letztere habe auch keinen Einfluß auf die Respiration und den Kreislauf. Umgekehrt scheinen, nach den Experimenten von Dorig-

ny, auch die Bewegungen des Gehirns weder vom Kreislauf noch von der Respiration abhängig zu seyn, sondern durch Nervenreiz hervorgebracht zu werden. Scarificirte er bei einem Hunde eine Extremität, so wurde die Bewegung des Gehirns durch jeden Einschnitt des Instruments verstärkt, wurde das Rückenmark am Gehirn durchschnitten, so hörte die Bewegung des Gehirns auf, wenn man auch die Carotiden künstlich anschwellte. Bei einer Reizung der **plexus cervicales** wurde die Bewegung des Gehirns noch schneller erregt, und dieß geschah selbst wenn Carotiden und Vertebral-Arterien unterbunden wurden. Am Gehirn der Frösche, welches im normalen Zustande sich gar nicht bewegt, fand man diese Bewegung gleich entstehen, wenn man einen Nerven reizte, ebenso, wenn man die Regenbogenhaut irritirte. Die Bewegung des Gehirns folgte so augenblicklich, daß sie nicht durch Vermittlung des Kreislaufs und der Respiration veranlaßt seyn konnte. Doch werden, nach den Beobachtungen von Bichat, welcher so viele Vivisectionen vornahm, augenblicklich und weit früher, als die Respiration, die Contractionen des Herzens durch den Schmerz beschleunigt und in Unordnung gebracht, auch sollte man die durch die Pulsationen der Arterien dem Gehirn mitgetheilte Bewegung schon deswegen für wesentlich halten, als auch alle Nervenknoten immer auf Arterien da aufliegen, wo diese in Aeste sich theilen und eine bedeutende Pulsation stattfindet.

Daß in dem Gehirn beträchtliche Degenerationen ohne auffallende Störungen stattfinden können, muß wohl

mit der vollkommenen Paarigkeit aller Gehirntheile erklärt werden, und verhielte es sich hier mit dem Gehirne wie mit den Lungen, von welchen auch die der einen Seite oft ohne bemerkliche Störungen ganz degenerirt seyn könne, so lange nur die der andern Seite noch gesund ist; bei dem Gehirn kommt aber noch hinzu, daß bei demselben eine Durchkreuzung in der Art stattfindet, als nach der Läsion einer der Hemisphären immer die Nerven der entgegengesetzten Seite, sowohl die, welche aus dem Gehirn, als auch die, welche aus dem Rückenmark entspringen, leiden; letzteres ist um so auffallender, als im Rückenmark selbst Läsionen nicht die Nerven der entgegengesetzten, sondern derselben Seite afficiren und lähmen. Daß aber auch noch im Rückenmarke eine in die Quere gehende Mittheilung der Nerventhätigkeit stattfinde, ist wahrscheinlich, weil nach einer Durchschneidung der einen Hälfte des Rückenmarks die im Anfang gelähmten Muskeln derselben Seite nach und nach wieder einige Bewegfähigkeit erhalten, noch ehe die Wunde wieder zugeheilt ist. John Yelloly giebt als die Stelle, unter oder hinter welcher keine vollkommene Kreuzung mehr statt zu finden scheint, die 3—4 Linien breite Comissur in der medulla oblongata an, welche durch transversell gehende Fasern von den corporibus pyramidalibus ausgebildet wird.

Von dem Fieber.

Gewiß ist es, daß keine Entzündung einigen Umfang erhalten oder längere Zeit stattfinden kann, ohne daß

auch Fieber entstände. Weniger ist der umgekehrte Satz durch die Erfahrung erwiesen, daß es kein bedeutenderes Fieber gebe, ohne Lokalentzündung, wenigstens sterben viele Menschen am Fieber, in deren Leichnam man keine Spur der Entzündung zu entdecken vermag, wobei denn freilich von der Gegenparthey behauptet wird, daß nicht mit gleicher Sorgfalt alle Theile des Körpers, besonders dessen einzelne Systeme, z. B. die innere Fläche seiner Canäle untersucht worden sey. Immer bildet aber die Entzündung den natürlichsten Uebergang zum Fieber; es wurde dieses schon eine allgemeine Entzündung und umgekehrt die Entzündung ein lokales Fieber genannt. Beide gehen wenigstens aus demselben Verhältnisse des Blutes zu den festen Theilen hervor, und wenn Entzündung Rückkehr zur Indifferenz genannt wurde, so kann man das Fieber mit demselben Grunde eine Wiederholung des infusoriellen Lebens nennen.

Wie bis jetzt behauptet wurde und es sich auch aus der Erfahrung zeigen läßt, so wird die Krankheit nicht durch die äussern Einflüsse unmittelbar veranlaßt, denn am häufigsten entsteht sie, nachdem diese längst zu wirken aufgehört haben, der individuelle Organismus sogar wieder in für denselben günstige äussere Verhältnisse zurückgetreten ist. Die Krankheit geht vielmehr aus der Autocratie des organischen Lebens hervor und ist somit ein eigenthümlicher Bildungsproceß. Da wo der Anfang der Krankheit, der übrigens auch so dunkel als die Zeugung ist, sich von der ersten Einwirkung der äussern Ursache an beobachten läßt, wie z. B. bei manchen Fällen der An-

steckung im Typhus oder andern contagiosen Krankheiten, wird wohl die Brücke, auf welcher die krankmachenden Potenzen in den Körper einziehen, nicht sowohl von den Nerven der Sinnorgane, durch welche sonst der Verkehr mit der Aussenwelt geht, als durch das System der Hülfsnerven gebildet. Rosenthal hat nachgewiesen, daß ausser dem eigenen Nerven und seinem entsprechenden Sinnorgan, wodurch die bestimmten Sensationen, Sehen, Hören u. s. w. (aber auch die Gefühle der Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit ꝛc.) vermittelt werden, es noch des Zutritts eines weiteren Nerven bedürfe, um jedes Sinnorgan, seines selbstständigen Lebens unerachtet, noch mit dem übrigen Organismus in Verbindung zu setzen, wodurch dann erst die so eigenthümlichen Einflüsse mancher Sinneswahrnemungen auf das Gemeingefühl erklärbar werden; ferner, daß so wie die durch ungestörte Sinneswahrnehmungen mitbedingte Reflexion ab-, und das Instinctartige in der Thierreihe zunimmt, dieser Apparat an Umfang und weiterer Verbindung mit den Sinnnerven immer mehr wächst, manchmal, wie z. B. bei dem fast fehlenden Gesichtssinn des Maulwurfs, den eigentlichen Sinnnerven sogar ersetzt, ja, wie schon bei den Fischen jener Apparat der Hülfsnerven bei noch vorhandenem Gehirn sich bereits zu einem Hülfsgehirn gebildet zeigt, welches Hülfsgehirn dann bei den wirbellosen Thieren die Stelle des nun ganz verschwindenden eigentlichen Gehirns vollends einnimmt, durch welches immer stärker werdende Eingreifen des Hülfsapparats statt deutlichere Sinneseindrücke, welche diese Thiere in ihrem beschränk-

ten Kreise auch weniger bedürfen, eher leitende Gefühle, wie sie für die bestimmte Gattung gerade passen, hervorgebracht werden und die Biene z. B. nur noch für die Nectarien der Blumen lebe, die Kunsttriebe auch nur consensuelle Aeusserungen auf Sinnes-Eindrücke wären.

Besonders sind, nach der Meinung Rosenthals, welcher die Beobachtungen der französischen und englischen Physiologen so schön entsprechen, die Nerven des fünften Paars, sofern sie in jedem Sinnorgan in den Leitungs-Apparat sich verbreiten, theils als Hülfsnerven zur Hervorbringung der eigenthümlichen Sinnesempfindung, theils wegen ihrer übrigen Anastomosen hauptsächlich mit dem Gangliensystem dafür anzusehen, daß sie die Sinneseindrücke mit den Empfindungen des übrigen Körpers vermitteln. Vernieres, Treviranus und Magendie haben gelehrt, daß das fünfte Nervenpaar an den sinnlichen Empfindungen einen wichtigen Antheil habe. Dieser Nerve wirkt accessorisch für das Gesicht, Gehör und Geruch, aber auch als Hülfsnerve für den Geschmack. Das fünfte Nervenpaar hat, wie die Nerven des Rückenmarks, doppelten Ursprung, und findet sich vom Menschen bis zu den Würmern herunter. Die unregelmäßigen Nerven, die mit einer einzigen Wurzel entspringen, wie das 3te, 4te und 6te Paar für das Auge, das 7te für das Angesicht, das 11te für die Zunge, das 9te für den Schlundkopf, das 10te für den Kehlkopf, und Willis recurrirender Nerve verschwinden in der Reihe der Thiere, so wie ihre Organisation einfacher wird. Bei den niedern Classen, bei welchen das 5te Paar allein erscheint,

bewirkt es Geschmack und Geruch, versieht die Fühlhörner der Schaal- und Kerbethiere. Das 7te Nervenpaar ist bei den Menschen verhältnißmäßig am stärksten, bei den Affen nimmt aber schon das 5te Paar in Verhältniß zu, und wird immer bedeutender im Katzengeschlecht, im Pferde, Esel, der Kuh, Gazelle, dem Schaafe, dem Hirsch u. s. f. Das 5te Nervenpaar ist es aber auch, durch welches sich das animalische Leben mit dem organischen zu anastomosiren strebt. Nach den Versicherungen von Shaw findet man bei der Eröffnung des **Foramen caroticum** einen Nervenplexus, welcher die Arterien umgiebt, und der wohl mit dem sechsten Nervenpaar verbunden zu seyn scheint, bei dem es sich aber nach sorgfältigerer Untersuchung erweist, daß der Plexus sich über den sechsten Nerven hinzieht und sich mit dem Casserischen Ganglion des fünften verbindet; einige Zweige ziehen sich auch längs des Vidianischen Nerven hin und verbinden sich mit dem Ganglion des Meckel; kurz, nach Shaw gliche das fünfte Nervenpaar in allem den Spinalnerven, und wie die Spinalnerven sich mit dem Sympathicus verbinden, so verbindet sich auch mittelst Ganglien das fünfte Paar mit demselben. In diesem Revier nun, wo, wie Tiedemann nachgewiesen hat, der sympathische Nerven auf fünfzehn Punkten mit den Nerven der Sinne und des Rückenmarks zusammenhängt, gelangen die äussern Einflüsse weniger durch deutliche Sinnesperceptionen, als durch Gefühle, unmittelbar zu dem Heerde des organischen Lebens, ja in das Blut selbst, als würden sie in dasselbe injicirt. Bei dem Typhus, allen exanthematischen Krank-

heiten bis zur Pest und gelbem Fieber, bei allen schnell entstehenden Fiebern überhaupt ist ein gastrisches Stadium, das sich durch Eckel, Erbrechen und Diarrhoe zu erkennen giebt, wesentlich und nachweisbar; die bisherige Erklärung aber, daß in solchen Fällen der Ansteckungsstoff mit dem Speichel verschluckt worden sey, äusserst willkührlich und vorgreifend, denn erstens ist doch eine palpable, mit dem Speichel mischbare Materie nirgends nachweisbar und zweitens zeigt sich dasselbe auch, wenn, wie in den Versuchen von Gendrin und Gaspard, Eiter und Blut von Faulfieber-Kranken in die Blutmasse gesunder Thiere unmittelbar durch Injection gebracht wird, Bei einer Katze, welcher Ersterer von einem Faulfieber-Kranken, der später wieder genaß, eine Unze Blut vom sechsten Tage, nachdem es acht Stunden zuvor gelassen worden war, in das Zellgewebe der Leistengegend injicirt hatte, bemerkte man erst nach einer Stunde 50 Minuten, Zittern der Unterlippe und Zeichen des Eckels. Nach 2 Stunden erbrach sie mit großer Gewalt gelbe Galle, welche in weiterem Verlaufe grün wurde; das Thier schien beim Athmen große Schmerzen zu haben, es konnte nicht gehen, Hitze war beträchtlich an den Ohren fühlbar, unter leichten Convulsionen erfolgte der Tod, in der linken Pleura fand man zwei Unzen schwarzes seroses Blut, das Herz war wie gebrüht. Gaspard brachte zwei Unzen stinkenden Eiter in die Jugularvene eines Hundes, bald darauf wurde das Thier syncoptisch und erbrach sich an diesem Tage sechs mal. Eine Stunde nach der Operation hatte das Thier eine starke Ausleerung und ließ, wie es

schien, mit Erleichterung trüben Urin ab. Doch lag es noch mit ausgestreckten Füßen und kaum bemerkbarem Athem. Zehn Stunden nach der Operation erfolgten schwarze, ausnehmend stinkende Dejectionen mit schneller Erholung. Demselben Hunde wurden noch einmal in die andere Jugularvene drei Drachmen desselben Eiters eingespritzt, gleich darauf folgten Unmacht, Erbrechen, starke Urinausleerung, nach zehn Stunden weiße, wäßrigte sehr stinkende Darmausleerungen, nach 24 Stunden der Tod. Bei der Section fand man in den festen Theilen nichts Abnormes. Aehnlich verhielt es sich auch bei einem andern Hunde, einem Wachtelhund; nach der ersten Injection erholte sich das Thier wieder, nach der zweiten, die nach zwei Tagen wiederholt wurde, crepirte es; nur die Lungen waren theilweise und mehr nach hinten hepatisirt. Einer kleinen Hündin wurde eine halbe Unze stinkender Flüssigkeit von faulendem Fleisch und Blut in die Jugularvene injicirt. Unmittelbar machte das Thier Bewegungen zum Schlingen, darauf athmete es schwer, sank ein und leerte Urin und Koth aus. Nach einer Stunde zeigten sich blutige und gelatinose Ausleerungen, rothe Conjunctiva, gespannter Bauch, gallichtes Erbrechen und nach drei Stunden erfolgte der Tod. Die Substanz der Lungen wurde nicht knisternd, violett und schwarz gefärbt mit Petechialflecken gefunden, gleiche Beschaffenheit zeigten der linke Ventrikel, die Milz, die mesenterischen Drüsen, die Gallenblase und selbst auch das Zellgewebe der Haut. Die mucose Haut des Magens zeigte sich etwas roth, die der Gedärme, besonders des Duodenum und Rectum, livid mit schwarzen Flecken.

Wenn auf diese Weise, oder indem die äusseren Potenzen weniger deutlich auf den Organismus gewirkt haben, eine Function nach der andern Störungen erlitten hat, und das Gemeingefühl in Mißbehagen gesetzt worden ist, so wird während der latenten Periode, welche in beiden Fällen Wochen lang dauern kann, die krankmachende Ursache in der Art in den Körper aufgenommen, daß der bisherige Entwicklungsgang gestört und daher eine veränderte Weise des Seyns veranlaßt wird. Somit ist ein neuer Bildungsproceß nothwendig herbeigeführt, in welchem es sich darum handelt, daß das individuelle Leben nun entweder gegen den erhaltenen Einfluß wieder sich ausgleicht, derselbe in Bezug auf sich selbst vernichtet, wie in den intermittirenden und andern kürzer dauernden Fieberkrankheiten, oder denselben zu seinem eigenen macht, und, noch reproducirt, sich selbst demselben unterordnet, aber auch auf kürzere oder längere Zeit unerregbar durch denselben wird, wie in den ansteckenden Krankheiten.

Ein solcher neuer Bildungsproceß kann nicht anders erreicht oder überhaupt begonnen werden, als in derjenigen Sphäre des Körpers, in welcher jede neue Bildung allein möglich ist, in dem Flüssigen, welches selbst noch keine bestimmte Bildung, sondern nur die Fähigkeit zur Bildung und zur Differenz hat, im Blute, und die Erscheinungen dieses neuen Bildungsacts bilden die des Fiebers.

Um den activen Antheil, welcher nothwendig beim Fieber auch dem Blute zugeschrieben werden muß, zu wür-

digen, ist dessen Verhältniß zum Lebensproceß, besonders bei dem Beginnen desselben, zunächst zu Grunde zu legen.

Es wurde bereits aus der Entwicklunsgeschichte angeführt, wie zuerst das Blut in selbstständige Bewegung gerathet nnd sich ein Kreislauf bildet, als Folge dessen die organische Structur zu erscheinen beginnt, auch ist der durch das ganze Leben hindurch fortdauernde Ernährungsproceß nichts anderes, als ein fortgesetzter Bildungsproceß. Bestünde das Leben nur aus Ernährung und Wachsthum, wie bei den niedern Thieren, so bedürfte es keines Apparats zur Blutbewegung, wie man ja in der That in einzelnen Theilen von Insecten, die durch ihre Structur ausgespannt sind, die dem Blute vergleichbare Flüssigkeit ohne Gefäße, und bei den Sepien und der Aplysie in durchlöcherten Gefäßen ohne auszufließen, sich bewegen sieht, auch das Blut noch einige Zeit zu fließen fortfährt, nachdem durch die Hemmung der Respiration das Herz bereits zum Stillstand gebracht worden ist. Es ist aber der Ansatz des organischen Stoffes nicht einziger Zweck des Daseyns, sondern je höher der Organismus sich ausbildet, desto mehr bewegt er sich auch gegen die Aussenwelt und identificirt im Nervensystem diese Aussenwelt mit seinem individuellen Seyn. Diese höhern Lebenszwecke setzen eine Verschiedenheit der Organe und Functionen voraus, bei welcher das Flüssige vom Festen nothwendig sich trennen muß. Soll auch das Blut in großen Strömen Oxydationsorganen zufließen, oder nach vorläufigen Veränderungen in größerer Menge bedeutenderen Organen zugeführt werden, so muß dasselbe in größere Gefäße einge-

schlossen seyn, weil es jetzt mechanischer Hülfsmittel zu seiner Bewegung bedarf. Auch sind diese Gefäße mit einem ziemlich dichten Nervennetze umgeben, woraus noch weiter geschlossen werden kann, daß jetzt die Bewegung und Mischung des Blutes immer mehr von den festen Theilen abhängig werde. Diese Bewegung darf man sich aber nicht so vorstellen, als wenn durch das Herz und die Gefäße jede einzelne Blutwelle, die eine nach der andern, in ihren Canälen herumgetrieben würde, bis sie wieder durch die Venen im Herzen anlangte, sondern es ist vorzüglich durch Bichat erwiesen, daß die nicht aus Muskelfibern bestehenden Gefäßwandungen nur passiv sich jedesmal zusammenziehen, nachdem die Contraction des Herzens, welche das Blut gegen sie drückt, nachläßt und alle Pulsation in den Arterien, bis zum Capillarsystem hin, durch die Schläge des Herzens allein hervorgebracht wird, während das Blut, nach den Wahrnehmungen durch das Sonnenmicroscop, gleichförmig und aus eigener Kraft rinnt. Es ist demnach in dem Rythmus der Blutbewegung nur in sofern eine Veränderung denkbar, als entweder das Herz sich langsamer oder schneller zusammenzieht, oder die reizbaren Capillargefäße ihren Antheil an der Blutbewegung ausdehnen, oder das Blut selbst seine inneren Verhältnisse abändert.

Unmöglich kann man die Beschleunigung des Kreislaufes im Fieber allein von vermehrter Bewegung des Herzens herleiten, denn das Herzklopfen und die fieberhaften Blutbewegungen sind ja ganz verschiedener Art. Viel eher läßt sich besonders bei Localentzündungen ein

Einfluß von einzelnen Punkten, wo das Capillargefäßsystem sehr erregt ist, auf die allgemeine Blutbewegung annehmen, doch reicht auch dieß nicht zur Erklärung zu, sondern es bleibt nichts als die Annahme übrig, daß in dem Fieber, bei welchem, sobald es nur einigen Grad erreicht, jene höhern Functionen der Bewegung und Perception der Aussenwelt in Unordnung gerathen oder gar aufhören, das Verhältniß des Blutes wieder das ursprüngliche und das Blut Bildungsstätte des Fiebers werde. Im Fieber, diesem Ausgleichungsacte, der zu jedem neuen Bildungsprocesse nothwendig ist, erhält das Blut wieder seine ursprüngliche Bedeutung, ist nicht mehr das bewegte, sondern das sich selbst bewegende; über diesem verfällt der übrige schon gebildete Theil des Organismus in einen augenblicklichen Tod und wird bewegungslos; dieser augenblickliche Tod wird ein wirklicher in großen Epidemieen der Pest, dem gelben Fieber und ähnlicher, da die Erkrankenden wirklich gleich im ersten Momente sterben. Selbst die Organe der dem Willen nicht unterworfenen Bewegung, das Herz und die Capillargefäße, treten nach einer Zeit des Torpors in verstärkte Thätigkeit, nachdem das Blut, das seine Turgescenz verloren hatte, nun mit veränderter Spannung zurückfluthet, und jetzt auf den Torpor ihr Reactionsvermögen erhöht ist. Im Blutsystem entsteht nun ein erhöhtes aber krankhaftes Leben, unter welchem die bisherigen Secretionen stille stehen, bis endlich diese Aufregung ihre eigenen Organe sich bildet und unter entsprechenden Aussonderungen ihrer Produkte die Krankheit ihr Ziel findet, und, wenn über dieser neuen Bildung der in-

dividuelle Organismus nicht zu Grunde gegangen ist, entweder Gesundheit wieder folgt, oder, weil die Entscheidung noch innerhalb die Sphäre des Organismus fällt, ein solches Krankheitsprodukt gebildet wird, daß dieses selbst wieder störend wirkt und den Grund zu chronischer Krankheit giebt.

Nach dem Angegebenen kann daher das Fieber weder, mit Darwin, für ein bloßes Oscilliren des Torpors und der Reaction in den festen Theilen, zumal nicht in den Wandungen der lymphatischen Gefäße, oder ursprünglich verminderter und nachher durch Alteration der Secretion veranlaßter Reizung des Gehirns und Nerven, nach Bow, oder ursprünglich erhöhter Reizung und Ueberfüllung der Centralgefäße und dadurch schnell gestörter Circulation (Break at once and with violence the balance of the circulation), woraus dann erst eine gesteigerte Nerventhätigkeit bedingt werde, nach Armstrong und Johnson, noch in einem blos chemischen Processe der Gährung ähnlich, gedacht werden, sondern in demselben ist der Antheil der Säftemasse, sowie der soliden Theile des organischen Lebens, zunächst des Zellgewebes, dann der Membranen, Drüsen, Gefäßwandungen, des Herzens und Gangliensystems ebenso wesentlich, wie diese Organe für den Lebensproceß selbst nothwendig sind.

Das Fieber ist eine, nicht in der ursprünglichen Entwicklung liegende, folglich krankhaft abgeänderte Relation des Flüssigen zu dem Festen, mit einem bestimmten Verlaufe, der mit veränderter Sensation und dem Gefühle der Schwäche in den Organen der willkührlichen Bewe-

gung beginnt, darauf unter Beeinträchtigung der Funktionen in ein verändertes Temperaturverhältniß mit Störung der rythmischen Blutbewegung übergeht, und, wenn nicht mit dem Tode, mit veränderter Secretion endigt.

Indem das Fieber als im Flüssigen nothwendig beginnend betrachtet werden muß, so darf das Fieber auch nicht als blos dynamische, als bloße Krankheit der Kräfte angesehen werden, denn im Blute ist keine veränderte Thätigkeit denkbar, ohne veränderte Mischung, und wenn es zuweilen nach sehr schnell tödtenden Fiebern, deshalb weil man nicht gerade Lokalentzündungen antrifft, scheinen könnte, als wenn die Krankheit in einem bloßen Kampfe der Kräfte bestanden und es zu keiner Veränderung der Mischung gekommen sey, so wurde hiebei die schwerer erkennbare Mischungsveränderung des Blutes nicht in Betrachtung gezogen; bei jeder veränderten Bewegung der Blutkügelchen ist aber auch ihre gegenseitige Entfernung von einander, ihre Form und Farbe und wohl auch gleichzeitig damit das Verhältniß der Bestandtheile des Blutes, dessen Wärme-Capacität, spezifisches Gewicht u. s. w. verändert. Wenn aber behauptet wird, daß jede Krankheit mit Fieber beginne, so ist damit nicht gesagt, daß bei jedem Fieber die Beschaffenheit und Tendenz des neu aus dem Flüssigen beginnenden Processes gerade jedesmal eine rein productive, oder mit andern Worten, daß alle Fieber im Anfang rein entzündlich seyen. Es wird nur behauptet, daß wie die Lokalentzündung auf Indifferenz sich gründe, so auch die allgemeine Krankheit aus dem infusoriellen Zustande hervorgehe. In diesem Rückzug des Lebens

auf den infusoriellen Zustand liegt neben dem, daß jede Krankheit dem normalen Leben an sich entgegengesetzt ist, ebensogut die Bedeutung der Bildung als der Zerstörung, und wie nach den microscopischen Untersuchungen bei der Entzündung die Blutelemente, da wo es zur wirklichen Produktion geht, immer näher in geregelteren Kreisen sich bewegen, und einwärts tendiren, dagegen wenn es auf Auflösung, Dissolution losgeht, in immer größeren undeutlicheren Kreisen sich verlieren, so mag es sich auf gleiche Weise auch bei dem Fieber verhalten, und lassen sich die Blutbewegungen eintheilen in solche, die auf neu geweckte Produktivität tendiren, und andere, die mit Auflösung und Verwandlung des ganzen Organismus ins Flüssige endigen, was in gewißer Hinsicht dem Unterschied zwischen dem entzündlichen und Nervenfieber entspräche, wovon im weiteren Verlaufe noch die Rede seyn wird.

Mit jedem einzelnen Fieber und dem mit demselben gegebenen infusoriellen Leben ist nicht nur jedesmal die Möglichkeit der Produktion oder Dissolution denkbar, sondern im Allgemeinen läßt es sich auch von dem einfachen Fieber, einem Anfall der **Febris intermittens**, sagen, daß, sowie derselbe aus den drei Stadien, dem Froste, der Hitze und den veränderten Aussonderungen bestehe, ein solches Fieber den Inbegriff aller Krankheiten, die Idee für alle enthalte, alle übrigen Krankheiten nur ausgeartete Stadien eines solchen Fiebers seyen. Denn wo es nur bei dem Froste bleibt, entstehen, wie sich wohl im weitern Verlaufe der Betrachtung ergeben wird, die zahllosen

Formen der Krämpfe, die Hitze aber entspricht den Entzündungen, Fiebern, Blutflüssen *), Rothlauf und Gangrän, endlich die veränderten Secretionen dem Heere der Cachexien. In dem einfachen Fieber wäre daher das Schema für ein nosologisches System gegeben, welches man mit desto größerem Rechte ein natürliches nennen könnte, als hier aus einem allgemein gegebenen Urtypus, der im Einzelnen immer wiederkehrte, dieses erst gedeutet werden könnte. Ungefähr wie bei der Epidemie die Krankheit des Einzelnen ein Bild der ganzen Epidemie ist, so wäre hier die einzelne Krankheitsform nur das abgesprungene Glied einer Urkrankheit. Für die Therapie ergeben sich nicht unwichtige Winke und, wie noch weiter hin es sich wird zeigen lassen, ließen sich auch aus dieser Ansicht nicht minder wichtige Resultate über die wahre Bedeutung und Natur der chronischen Krankheiten herleiten.

Von dem Froste und dem Krampfe.

Der Fieberfrost ist, wofür er auch schon von der gemeinen Erfahrung nicht genommen wird, keine Passivität, nichts Negatives, sondern bezeichnet vielmehr ein sehr produktives Fieber, wenn auch derselbe zuweilen so stark seyn kann, daß über demselben das Leben aufhört. Wirklich scheint, bis auf einen gewißen Grad hin, die Neigung zum Gerinnen im Blute desto größer zu seyn, je stärker der

*) Welche jedoch auch unter die krankhaft veränderten Absonderungen geordnet werdeu können.

Frost ist, in Fiebern die mit keinem Froste anfangen, ist das Blut aufgelöst, wie in den Faulfiebern, in diesen geht es aber überhaupt auf keine Bildung, sondern auf Dissolution los, hier ist gar nicht die Rede von Selbstthätigkeit der Natur, sondern das Blut wird unmittelbar des belebenden und ordnenden Einflusses, des die Gefäße netzartig umgebenden Nervensystems beraubt, in diesem Falle entsteht innere Zersetzung und brennende Hitze, **Calor mordax.**

Das Gefühl des Frostes entsteht, wenn äussere Kälte dasselbe nicht unmittelbar hervorruft, jedesmal auch bei Gesunden alsdann, wenn entweder bereits abgesonderte und ausser dem Kreislauf befindliche Flüssigkeiten sich in einzelnen Höhlen des Körpers, oder überhaupt im ganzen Zellgewebe, befinden, wie in der Wassersucht, bei Eiteransammlungen, am auffallendsten, wenn man in freier Luft den Urin lange anhält, auf dessen Abgang unmittelbar ein behagliches Gefühl der Erwärmung über den ganzen Körper sich verbreitet, oder endlich wenn selbst die, innerhalb ihrer Gefäße enthaltenen Fluida solche Expansionsumänderungen erleiden, daß sie theils in den größeren Gefäßen von den Wandungen gleichsam zurückweichen, theils ihre Wechselwirkung mit den festen tempo-rair gestört wird. Der Frost, welcher bei dem Anfang der Fieber längs des Rückgrats empfunden wird, kommt gewiß nicht von dem Rückenmark her, sondern wird viel natürlicher von den großen Blutgefäßen hergeleitet, in welchen das Blut momentan zurückweicht, denn man empfindet ja keine Kälte im Gehirn, und dann ist auch wirk-

lich das Gefühl, welches die am Schlusse der latenten Periode nun wirklich Erkrankenden empfinden, wenn sie meist gegen Abend vom Frost befallen werden, das, wie wenn über den Rücken hin längs der Aorta und Hohlvene eine kalte Substanz gegossen würde. Immer bildet sich während des Frostes im Blute die Neigung zum Gerinnen. Es wurde ein Mann in die Lendengegend gestochen, der Stich schien, nach den spätern Erscheinungen, ein Eingeweide getroffen zu haben, ausser Schmerz hatte er im Anfang keine Zufälle, es wurde gleich eine Ader geöffnet und das Blut zeigte sich vollkommen normal, nach einer Viertelstunde trat Schauder, Erstarrung und Uebelkeit ein, die Oeffnung der Ader wurde nun wieder gesprengt und nun war das Blut ganz verändert und hatte eine feste Speckhaut. Die Gerinnung des Blutes ist ebensogut ein eigenthümlicher Lebenact des Blutes, als dessen Bewegung innerhalb des Gefäßsystems, und ist dieselbe, nach den Versuchen von Hunter, weder der Kälte und Ruhe ausser dem Körper, noch überhaupt der Trennung des Blutes von der übrigen belebten Masse zuzuschreiben. Das abgelassene Blut gerinnt bei Zutritt und Ausschluß der Luft, wenn gleich ersterer sie begünstigen und beschleunigen mag; die Gerinnung erfolgt beim Bewegen und ruhig stehen bleiben, bei der Abkühlung und Erwärmung, doch schneller in der gewöhnlichen Körpertemperatur. Hunter behauptet, das im Sterben abgelassene Blut gerinne schneller; Stahl und Treviranus versichern, daß das Blut bei convulsivischen Krankheiten stärker gerinne, oder wie ersterer sagt, das Blut seine Flüssigkeit verliere. Das

Gerinnen des Blutes läßt sich überhaupt am natürlichsten dem **rigor emortualis** vergleichen; je stärker das Gerinnen des Blutes, welches während des Lebens abgelassen wurde, war, desto stärker ist nach dem Tode die Erstarrung, und umgekehrt, wo durch übermäßige Anstrengung der Bewegungs- und Respirationsorgane, wie bei dem zu Tode hetzen die Zusammenziehungskraft der Muskel auf 0 gebracht ist, oder nach Asphyxie; nach dem Tode durch einen Blitzstrahl ist das Blut aufgelöst, gerinnt nicht und erfolgt nach dem Tode auch kein **rigor emortualis.** Dieser ist dagegen sehr stark und artet in eigentliche Convulsionen aus in der Cholera, in welcher der Collapsus des Blutes so augenblicklich ist; er war auch, nach Valli, äusserst stark in der Pest zu Smyrna im Jahre 1784. Ist der Frost in den **Febribus algidis** nicht Folge einer besondern Unthätigkeit oder cessirenden Einwirkung des Nervensystems für das organische Leben, während im Gehirn und Rückenmark die Lebensthätigkeit noch nicht aufs Aeusserste gesunken ist? Merkwürdig ist es wenigstens hiebei, daß bei einer solchen Kälte die Verstandeskräfte nicht besonders gestört sind, sondern solche Kranke vielmehr eine verdächtige Heiterkeit haben, woraus man schließen könnte, daß das organische Leben bereits abgestorben wäre, und das sensorielle Leben noch einige Momente über das erstere hinaus fortdauerte, wie dieß z. B. bei der kalten Pest zu Natchez der Fall war, und gewißermaßen auch bei der Cholera Ostindiens. Umgekehrt ist bei dem **Calor mordax** meist auch zugleich große Betäubung oder dumpfer Schmerz im Kopf und der Ca-

lor mordax vergeht, wenn auf Anwendung von Blutigeln der Kopf wieder heiterer wird, doch darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch beim Schweißfieber **Calor mordax** ist, während die Kranken doch bis an den letzten Moment des Lebens keine Spur von Delirium, sondern vielmehr die höchste Resignation und Bereitwilligkeit zum Sterben zeigen.

Gleich dem Froste ist auch seiner Entstehungsweise und seinem Wesen nach der Krampf der Entzündung entgegengesetzt. Der Entstehungsart nach erweisen sich die Krämpfe als solche, sofern sie am gewissesten da sich bilden, wo der Körper einen bedeutenden Säfteverlust erleidet, namentlich bei der Verblutung, oder da, wo äussere rein mechanische Irritationen auf solche Theile wirken, die keiner Entzündung fähig sind, z. B. auf Gehirn, Nerven, Sehnen. Ihrem Wesen nach sind sie der Entzündung entgegengesetzt, sofern sie in der Reaction der festen Theile auf die Flüssigen bestehen, während bei der Entzündung und dem Fieber gerade umgekehrt die Fluida namentlich das Blut ihre Selbstständigkeit gegen die Solida behaupten, und wenn die Entzündung und das Fieber auf neue Bildung streben, so tendiren die Krämpfe auf Trennung und Ausstoß der krankhaften; es werden auch die Krämpfe sowenig als der Orgasmus dem Organismus blos aufgedrungen, sie sind kein passiver Zustand, sondern können, um mit S t a h l zu sprechen auch selbstständig zu einer finalen Tendenz sich bilden. Den Krampf bezieht man gewöhnlich nur zunächst auf die Muskeln der willkührlichen Bewegung, sofern sich diesel-

selben zusammenziehen, ohne durch den Willen dazu veranlaßt zu seyn, oder in einem Grade, der nicht ursprünglich in der Absicht lag. Man nimmt in diesem Falle an, daß entweder eine äussere Sollicitation so nachdrücklich eingewirkt habe, daß nun eine Contraction gegen den Willen erfolge, oder daß die Empfindlichkeit krankhaft so sehr gesteigert sey, daß gewöhnliche äussere Eindrücke ungewöhnliche Contractionen zu erregen vermögen. Bei dem Krampfe darf man sich aber wohl nicht blos Sensibilität und Contractionskraft einander gegenüber gesetzt denken, sondern, zumal wenn von allgemeinem, über den ganzen Körper verbreitetem Krampf die Rede ist, geht derselbe vielmehr aus dem Verhältnisse der flüssigen Theile zu den festen hervor, und ist der Ausdruck des aufgehobenen Gleichgewichts zwischen beiden. Krampf entsteht eben so gewiß auch, wenn die Masse des Flüssigen, das Blut, dem Körper schnell entzogen oder der Turgor desselben schnell aufgehoben wird. Thiere, die sich verbluten, sterben unter Krämpfen, und ebenso entstehen dieselben Krämpfe, wenn nach übermäßigen Dejectionen oder durch einen plötzlichen Collapsus, wobei wahrscheinlich die die Blutkügelchen atmosphärisch umgebende Aura erlöscht und diese nun einander sich nähern, die Blutmasse somit schnell ein viel kleineres Volumen einnimmt, wie z. B. in der Cholera.

So wie nach microscopischen Untersuchungen die einzelnen Blutkügelchen sich bald mit einer größeren, bald kleineren Atmosphäre umgeben zeigen und dadurch die Blutmasse größeren oder geringeren Raum einnimmt, so

findet auch in den festen Theilen eine Oscillation ihres Tonus (Glissons und Stahls **motus tonicus**) statt, wodurch die Erscheinungen des sogenannten **turgos vitalis** begründet werden.

Würde nämlich dieser allein von der überwiegenden Ausdehnung des Flüssigen abhängen, so wäre jede Bewegung und Thätigkeitsäusserung in den festen Theilen unmöglich, weil die Cohäsion derselben über der Ausdehnung zu Grunde gienge; wäre aber auf der andern Seite die Zusammenziehung der festen Theile überwiegend, so litte der Lebensproceß, der nur in dem Wechsel des Flüssigen besteht; wo daher das Leben am kräftigsten erscheint, stehen beide Momente, die Expansion des Flüssigen und die Contraction des Festen in solchem Gleichgewicht, daß alle Theile ebenso ihre vollkommene Ausdehnung und Rundung, als auch die gehörige Derbheit haben. Bei diesem Wechsel der Contraction und Expansion haben nicht immer beide Momente, die Ausdehnung des Flüssigen und die Zusammenziehung der festen Theile gleichen Werth, zuweilen, wie in Krankheitsanfällen und Gemüthsaffecten, scheinen die Constrictionen der festen Theile den Volumenveränderungen der flüssigen Theile zu folgen, die Kälte dagegen scheint mehr durch die festen Theile auf die flüssigen zu wirken.

Der Entzündung, die meist durch äussere Veranlassung herbeigeführt wird, entgegengesetzt und einer höhern Function angehörend, erweisen sich die Krämpfe, vorzüglich auch darin, daß sie ihrer Entstehung, Wiederkehr und Periodicität nach viel unmittelbareren Bezug zum

psychischen Leben haben; auch sind sie immer individuell, und wenn sie epidemisch erscheinen, so entstehen sie nicht unmittelbar, sondern vom Psychischen aus.

Nicht jede Art des Krampfes entsteht blos von einem unmittelbaren Zusammenziehen der fibrosen oder festen Theile aus Mangel an Ausdehnung durch die flüssigen; mechanische Irritationen des Gehirns und der Nerven und Anstrengungen des Willens, um sich eines schmerzhaften Eindrucks zu entledigen, können ebenso auch krampfhafte Contractionen der Muskeln hervorbringen. Darwin läßt alle Krämpfe nur vom Willen ausgehen; da wo sie unwillkührlich scheinen, sind sie nur durch lange Angewöhnung, wie das Blinzeln, Husten, so mechanisch geworden, oder entstehen sie auch so unmittelbar und instinctartig, daß man ihrer nicht bewußt ist. Epilepsie und Tetanus sollen nach dieser Ansicht, die auch vieles für sich hat, darin bestehen, daß sich der Körper eines heftigen Schmerzgefühls so augenblicklich und instinctartig entledigen will, daß das Individuum selbst kaum zuvor noch den Schmerz empfindet. Ueberhaupt können solche Anstrengungen entweder dahin gehen, daß sie schmerzhafte Ursachen entfernen, wie z. B. bei dem Husten, Niesen, der Geburtsarbeit; oder sie können durch allgemeine Anstrengung und darauf folgende Erschöpfung eine solche Consumption der Empfindung zur Folge haben, daß nun wieder auf längere Zeit Ruhe eintritt, bis durch längere Ruhe nach und nach sich wieder Spannung bildet, zufolge welcher sich dasselbe wiederholt, wie bei der Epilepsie. Vielleicht wirkt die besänftigende Wirkung des

Nadelstichs auf rheumatische Schmerzen auf die Art, daß in dem getroffenen Muskel nun eine solche partielle Contraction entsteht, auf welche nur die Empfindung für einige Zeit abgestumpft ist. Indem aber Darwin, ausser einen associrten Bewegungen, mit denen er sehr sinnreich den Kinnbackenzwang erklärt, die Willensäusserungen als den einzigen Grund des Krampfes ansieht, so erklärt er nicht den Frost, sondern nur das Schaudern, und muß überhaupt eine doppelte Veranlassung zum Krampfe annehmen, erstens zu viel Reiz, und zweitens Mangel an Reiz, wobei sich die angesammelte Reizbarkeit von selbst entlade. Die Annahme einer solchen angehäuften Reizbarkeit ist allerdings etwas Willkührliches und wohl natürlicher anzunehmen, daß da, wo mehr die Menge, Turgescenz und Produktivität der Fluidorum vorherrscht, Neigung zur activen Haimorrhagie, zur Entzündung und zum Fieber, und umgekehrt, beim Mangel dieser Eigenschaften das Contractionsvermögen überwiegen müsse; wenn aber auch der Muskel durch den Willen sich unmittelbar zusammenzieht, so ist dabei doch anzunehmen, daß aus dem Nerven etwas Materielles, wenn auch imponderables, sich entlade. Man darf sich aber, wie Humboldt bemerkt, die Muskelfaser nicht in einem Zustande der Ruhe denken, denn Säfte, deren Mischung immer wechselt, befeuchten sie stets; ebenso findet ewiger Wechsel der äusseren Eindrücke statt. Auf die mannigfaltigste Weise kann die Contractionsfähigkeit und die Contraction des Muskels selbst verändert werden, theils vom Nerven aus, theils sofern die Derbheit durch Ruhe oder Uebung

selbst sich verändert, und endlich indem der Einfluß des Flüssigen, des Blutes, immer wieder ein anderer ist, und sich Contractionen bei einem Grade des Irritaments ereignen können, bei welchem früher Alles im Gleichgewicht geblieben wäre. Indem aber bei jeder Muskelcontraction immer ein Princip vom Nerven aus in den Muskel einströmt, wodurch die Affinitätsäusserungen schnell verändert werden und ein plötzliches näheres Zusammentreten der Elemente entsteht, und der zersetzte Stoff im Augenblick auch wieder hinweggeführt wird, so kann der Grund der Derbheit und Kräftigkeit des Muskels nicht sowohl in diesem selbst liegen, als in dem Nerven und in der Stärke und Kräftigkeit des chemisch-organischen Lebensprocesses. Im Nerven aber müßte das materielle Substrat, die Materie, eine Permanenz haben, um im Muskel immer wieder neue Zersetzungen veranlassen zu können, denn wenn der Nerve auch zugleich materiell sich veränderte, so würde es keine starke Individuen, sondern nur einzelne starke Momente geben, denn auch angenommen, daß dieselbe Menge von einströmendem Princip im Aggregatzustande des Muskels desto größere Veränderungen hervorbringen werde, je mehr es unverbundenes im Muskel antrifft, so gilt dieß nur vom erstenmal; daß in einem Muskel sich gleich wieder mehr erzeugt, hänge, abgesehen von den äusseren Umständen, die zu einer solchen neuen Bildung den Stoff lieferten, zuerst von der Beschaffenheit des Nervens ab und zweitens von dem Zuflusse des Blutes und des Grades seiner Expansion.

Nerven, welche zu Theilen gehen, die durch Uebung

eine besondere Stärke und Dicke erhalten haben, sind nicht stärker, als Nerven, die zu atrophischen Theilen gehen. Bichat untersuchte die betreffenden Nerven bei Magenverhärtung, beim Gebärmutterkrebs, und glaubt, höchstens in zwei Fällen solche Nerven etwas stärker gefunden zu haben. Einmal wollte Desault bei einem Carcinom am Finger den Mediannerven vergrößert gesehen haben; aber bei Rhevmatismen, bei eigentlichen Nevralgien, nicht einmal bei dem Gesichtsschmerz findet man organische Veränderungen in den Nerven. Nur in seltenen Fällen werden die Nerven in so fern verändert, daß nicht ihre einzelnen Faden, sondern die Blutgefäße, varicos oder das die Fäden vereinigende Zellgewebe hydropisch wird.

Convulsionen und Paralysen entstehen auch, nach einem Drucke aufs Gehirn und Rückenmark, nicht in allen Organen der willkührlichen Bewegung mit gleicher Leichtigkeit. Bei Convulsionen und in der Hemiplegie zeigen sich zuerst ergriffen die Muskeln der Extremitäten, dann die des Gesichts, ferner die des Larynx, darauf die des Beckens, des Unterleibs, die Intercostal-Muskeln und endlich das Zwerchfell. Umgekehrt sind die Intercostal-Muskeln und das Zwerchfell die allerirritabelsten Muskeln, und behalten auch die organische Irritabilität am längsten; nach ihnen kommen die Schläfemuskeln, die Masseteren und Buccinatoren; diese letzteren zeigen sich aber auch in der Mundsperre am meisten afficirt, in welchem Processe doch das Zwerchfell nicht in demselben Grade Antheil nimmt.

Auch der Tetanus entspricht dem Fieberfrost; in demselben sind auch alle Secretionen stockend, der Puls nicht besonders beschleunigt und alle Zufälle nehmen schon, nach dem Ausspruch von Hippocrates, in demselben Verhältnisse ab, als Fieberhitze sich ausbildet. Morgagni führt aus Wepfer Fälle an, daß junge Leute, bei welchen der Schweiß des intermittirenden Fiebers unterdrückt wurde, Tetanus bekamen, und unter Wiederkehr des Fiebers dieser wieder nachließ. Der Tetanus kommt am häufigsten da vor, wo intermittirende Fieber endemisch sind und entsteht nach Verwundungen in solchen Theilen, Sehnen ꝛc., in welchen sich die Entzündung schwieriger ausbildet. Es können die kräftigsten und stärksten Individuen von demselben befallen werden. Blutentleerungen wirken zuweilen sehr wohlthätig, nicht weil hier eine Neigung zur Entzündung ist, wie die Engländer und Franzosen annehmen, sondern weil auf die schon von Nugent 1752 und später von Shoolbred und Tymon empfohlene Weise vorgenommene Aderlässe, bei welcher das Blut aus großen Oeffnungen weggenommen wird, das geeignetste Mittel ist, das Blut wieder in Fluidität zu bringen, und dadurch wieder das Verhältniß des Flüssigen zum Festen auf den Grad herzustellen, daß jetzt wieder die gereichten Mittel, namentlich Calomel, die ihnen entsprechenden Secretionen hervorbringen. Schon Chalmer sagt, daß die Krankheit dadurch ihre Furchtbarkeit erhalte, daß durchaus Nichts, was sich mit einer Crise vergleichen lasse, bei dem Tetanus sich ergebe. Blutentziehung wird nur empfohlen, damit eine unmittelbar darauf

folgende Alteration eher möglich wird, und die nun zu reichende Mittel wieder ihre entsprechende Wirkungen und ihre spezifischen Secretionen hervorzubringen vermögen. Sanders will zwar eine Entzündung des Rückenmarks, Swan, Aronssohn, Macaulay und Abernethy wollen eine Entzündung der Ganglien beim Tetanus, den sie künstlich durch Behandlung der Wunden mit Arsenik u. dgl. hervorbrachten, gefunden haben. Alle empirischen Versuche zur Cur des Starrkrampfs, die nicht von einer zuvorgefaßten Theorie ausgehen, bestehen darin, durch eine starke Impression entweder durch Schmerz oder einen hohen Grad von Wärme auf die Nerven zu wirken und denselben eine veränderte Stimmung zu geben. Auf den Freundschaftsinseln, wo der Tetanus sehr gemein ist, wird ein mit Speichel benetztes Schilfrohr in die Harnröhre gebracht und dadurch starker Reiz und Blutverlust veranlaßt; in noch höherem Grade wird über dem Ende des Rohrs ein Faden für eine Schlinge angebracht; wird nun das Ende im Perinäum gespürt, so macht man dort einen Einschnitt, faßt den Faden und schiebt das Rohr unter heftigen Schmerzen vor und rückwärts. Auf diese Operation fühlten sich Einige nach 2—3 Stunden sehr erleichtert; wenn die Erleichterung nicht gleich eintritt, so werden die Bewegungen wiederholt; bei Einigen kann man schon am andern Tag den Faden wieder herausziehen, bei Andern erst am 4ten und 5ten Tage. In Surinam machen die Neger bei solchen Kranken mittelst eines alten Rasiermessers mehr als fünfzig Einschnitte auf dem Rücken und setzen auf die Wunden kleine Calabassen, gleich

Ventosen; darauf wird der Kranke mit einem sehr heißen Pflanzendecoct vom Kopfe bis zu den Füßen gewaschen, an ein großes Feuer gelegt und Dattelöl über die ganze Hautfläche eingerieben. Nach den Relationen von **Pouppé Desportes** wurden zu seiner Zeit solche Hauteinschnitte sogar mit einem rothglühenden Instrumente gemacht.

Daß die Krämpfe und Convulsionen nicht jedesmal nur Folge von mechanischen Reizungen des Gehirns und der Nerven seyen und daß sie gemeinschaftlichen Ursprung mit dem Froste haben können und alsdann im umgekehrten Verhältnisse zu der Turgescenz der Flüssigkeiten stehen, erweist sich auch aus ihrer gemeinschaftlichen Neigung zur Periodicität, welche, wenn auch nicht jedesmal zu neuen Bildungsprocessen, doch zu wohlthätiger Ausgleichung krankhafter Zustände führt. Zwar sind nur die Fluida producirend und die Solida reducirend und folglich auch nur das Fieber productiv und die Krämpfe consumirend, es können jedoch auch die Kräfte wohlthätig erscheinen, theils sofern sie wirklich eine einseitige Steigerung des Lebens der festen Theile ausgleichen, theils sofern sie einen Bildungsproceß im Blute bezeichnen, über welchen sich dieses von der Wechselwirkung mit den festen Theilen momentan zurückzieht, um bei seinem Rückfluß, wie bei dem Ausbruch der Poken, neue Bildungen hervorzubringen. Wie bei den Intermittirenden auf den Frostanfall der für die Heilung desselben so bedeutungsvolle Lippenausschlag folgt, so sind auch die, auf periodische Krämpfe folgende Hauteruptionen immer salutair. Zuweilen erscheinen aber Krämpfe auch wirklich als mißleitete Bil-

dungstriebe; als solche erweisen sie sich bei Frauen, die entweder aus Disharmonie des Uterus und Ovariumssystems oder wegen Impotenz des Gatten unfruchtbar sind; solche Frauen bekommen bald Würmer, bald ausserordentlich scharfen Magensaft und Hunger, bald Lachkrampf und Gichter. Ein solcher Paroxysmus des Krampfes ist aber meist der Wendepunkt ihrer Beschwerden auf längere Zeit; wenn sie sich Tage lang übel befunden haben, so gehen sie auf solchen Krampf noch an demselben Tage spazieren. Aehnlich verhält es sich gewissermaßen auch bei der Epilepsie; wenn man bei der Aura epileptica ein solches Glied bindet, so kommt zwar der Krampf nicht zum Ausbruch, es folgt aber höchstes Unbehagen und kommen die Anfälle wenn auch schwächer, doch häufiger und unordentlicher. Ueberhaupt darf es nicht als allgemeine Regel bei Behandlung der Krämpfe gelten: bei Individuen, die hiezu geneigt sind, durch Reizung solchen Explosionen zuvorzukommen, vielmehr werden solche Explosionen durch nichts so gewiß zum Ausbruch gebracht, als durch Erhitzung, besonders mittelst geistigen Getränkes, namentlich beim Tetanus und der Hydrophobie, wobei alles darauf ankommt, jedes Uebermaaß über und unter Null zu vermeiden und den Körper durch indifferente Kost und mäßige Arbeit unempfindlicher zu machen. Uebrigens ist die Hydrophobie als Folge des Bisses durch ein wüthendes Thier in sofern vom Tetanus wesentlich verschieden, als nach neuern Erfahrungen der Ausbruch der ersteren immer mit krankhafter Metamorphose in der gebissenen Stelle in Zusammenhang stehen soll.

Welcher Ansicht aber vom Starrkrampf auch der Vorzug gegeben werden mag, so spricht bei diesem Uebel es sich am unverkennbarsten aus, daß die Stärke der Krankheit nicht nothwendig in geradem Verhältnisse zu der Größe der Localaffection stehe; beim Starrkrampf ist die Localaffection oft kaum sichtbar und die allgemeinen Zufälle so furchtbar, nothwendig muß daher noch ein Moment ganz anderer Art gedacht werden, auf dessen Hinzutreten erst es zu der allgemeinen Affection kommt; gewiß besteht solches nicht auch in Entzündung, und ebenso wenig ist die allgemeine Affection gegründet auf einer Fortpflanzung der Entzündung, sondern es ist vielmehr ein, der Entzündung in gewißer Art entgegengesetzter Zustand, oder wenigstens eine Theilnahme solcher Organe, in welchen keine Entzündung möglich ist, und deren Leiden nur dadurch gehoben werden kann, daß diejenigen Systeme, in welchen und durch welche Fieber und Entzündung möglich sind, in den Kreis des Krankheitsprocesses gezogen werden.

Von der Fieberhitze.

Die während des Frostes und in der ersten Hälfte des Fiebers über dem Refluxe des Blutes minder kräftig gewordene Circulation giebt sich hauptsächlich durch den kleinern und frequenteren Puls zu erkennen. Wenn nämlich, theils aus Mangel an Propulsionskraft, theils weil das Capillargefäßsystem das Blut weniger lebhaft fortbewegt, der Kreislauf unvollkommener wird, so nimmt der-

selbe doch an Frequenz zu, weil das Herz und die Gefäße als cylindrische Röhren, wenn sie auch zweimal in einer gegebenen Zeit, aber nur auf die Hälfte ihres Umfangs, sich zusammenziehen, doch nur die Hälfte des Blutes fortbewegen, indem das in ihnen enthaltene Blut wie das Quadrat ihres Durchmessers sich verhält. Wegen Mangel des noch kreisenden Blutes, welches an einzelnen Stellen wirklich stocken oder angehäuft seyn mag, und noch mehr wegen mangelnder Turgescenz desselben, erhält nämlich die organische Elasticität der Arterien das Uebergewicht, und wenn die Kraft des Herzens auch nicht als Folge der Krankheit schon vermindert wäre, so würde es doch dadurch, daß die Arterien weniger Blut aufzunehmen im Stande sind, aufgehalten, sich kräftig zu entleeren, und wird deßhalb desto früher veranlaßt, sich von neuem wieder zusammenziehen; je kräftiger aber die Pulsationen des Herzens wieder werden, desto mehr ist dasselbe im Stande, die Resistenz der Elasticität der Arterien zu überwinden, worauf zugleich wieder eine größere Masse Bluts in einer mindern Zahl von Contractionen von dem Herzen fortbewegt wird.

Von der einen Seite fangen die festen Theile, namentlich die des organischen Lebens, aus ihrem Torpor sich zu erheben an, von der andern Seite ist auch das Herz, sofern dasselbe gleich den Lungen die ganze Blutmasse durchzieht, für jede Veränderung im Blute nothwendig am empfindlichsten, im Blute selbst aber entwickelt sich jetzt der neue Bildungsproceß, und unter einem gesteigerten und

den ganzen übrigen Organismus in Anspruch nehmenden Blutleben entsteht erhöhte Temperatur.

Diese erhöhte Temperatur, die so wenig als die thierische Wärme überhaupt von vermehrter Friction sich herleiten läßt, kann nicht wohl denselben Grund haben, wie die thierische Wärme im gesunden Zustande. Es läßt sich wohl sagen, daß, sowie in dem gesunden Zustande durch Vermehrung der Bewegung der der Willkühr gehorchenden Muskeln die Temperatur erhöht wird, auf dieselbe Weise jetzt die vermehrte Thätigkeit der unwillkührlichen Muskeln die Temperatur erhöhen werde. So fern jedoch die thierische Wärme im gesunden Zustande von den stattfindenden Bildungsprocessen, von dem Festwerden des Flüssigen und den Se- und Excretionen hergeleitet wird, von welchen letztere, nach Berzelius, alle oxydirt seyn sollen, während die Secretionen mehr alkalisch sich verhielten, was übrigens schon für den gesunden Zustand manche Ausnahmen erleidet, indem z. B. der Magensaft entschieden saurer Art ist, so kann diese Wärme-Quelle wenigstens für das Fieber nicht gelten, denn nicht nur die Nutrition, bei welcher flüssige Theile fest werden und Wärme sich entwickelt, hört im Fieber auf, sondern es stocken auch in der Höhe desselben die Se- und Excretionen, oder wenn dieselben scheinbar statt finden, so werden dabei nicht nur keine zersetzten Stoffe gebildet, sondern es sind dieselben auch meist noch weit weniger, als in dem gesunden Zustande oxydirt.

Indem bei dem höchsten Grad der Hitze, dem **calor mordax**, es fast gar keine Ausleerung giebt, sondern

alle aussondernde Flächen vielmehr in einem Zustande dürrer Vertrocknung sich befinden, so könnte die Hitze zum Theil von solcher Trockenheit in so fern herkommen, als gerade, wegen des gänzlichen Stillstandes jedweder luftigen Ausdünstung, auf keine Weise Wärme latent wird; so wie dagegen die Haut zu dünsten anfängt, so wird die entweichende Wärme wieder absorbirt.

Reicht aber der Stillstand von allen luftigen Ausdünstungen, zumal der Haut und der Fläche der Lungen, nicht hin zur Erklärung der Fieberhitze, und ist letztere überhaupt in ihren höheren Graden dem Gefühl nach, eine ganz verschiedene von der erhöhten Temperatur während der Gesundheit, so ist wohl ein fernerer und wohl der hauptsächlichste Grund zu suchen in dem veränderten Mischungsprocesse des Blutes, welcher mit den veränderten Propulsionskräften gleichzeitig erfolgt, und zufolge dessen das Wärme-Capacitätsverhältniß des Blutes selbst in dieser Periode ein anderes und somit Wärme durch den Fieberproceß aus dem Blute auf dieselbe Weise frei wird, wie auch der Sitz des Frostes im Blute selbst gesucht werden muß. Bei dem Mangel an Untersuchungen des Blutes in dieser Periode, dessen verschiedene Zusammensetzung man ja nicht einmal kennt, kann man sich nur auf die ärztliche Erfahrung berufen, zufolge welcher gerade nach Fiebern mit **calor mordax** der Wiedergenesende lange Zeit ein ganz ausgezeichnetes Frostgefühl empfindet, eben weil das dem normalen Zustande sich wieder nähernde Blut nun wieder eine andere, wieder eine vermehrte Wärme-Capacität annimmt und weniger Wärme somit frei wird.

Eine weitere Erscheinung des Fiebers, welche so allgemein ist, daß sie als ein wesentlicher Bestandtheil desselben angesehen werden darf, ist die mit dem Fieber sich zugleich einstellende Mattigkeit. Wäre das Fieber nur ein Irritationszustand, so könnte diese Mattigkeit nicht vorkommen, denn bei einer solchen Irritation würden die Organe der willkührlichen Bewegung nothwendig auch in den Kreis erhöhter Thätigkeit hineingezogen; bei dem Fieber aber, selbst dem allerentzündlichsten, bei welchem eine große Plasticität im Blute sich zu erkennen giebt, und die Beschaffenheit des Pulses einen sehr intensen Lebensproceß anzeigt, wächst die Mattigkeit der Organe der willkührlichen Bewegung. Es läßt sich fragen, ob da, wo im Fieber gesteigerte und unfreiwillige Thätigkeit der Nerven und willkührlichen Bewegorgane sich zeigt, dieß von der Intensität des Fiebers überhaupt und nicht vielmehr von einer Entzündung der Hirnhäute oder dem consensuellen Wirken anderer krankhaft ergriffener Organe auf das Gehirn herkomme. Nirgends giebt sich so sehr, als im Fieber, der Gegensatz der Muskeln der willkührlichen Bewegung und der Muskeln des organischen Lebens zu erkennen. Indem letztere den höchsten Grad der Kraftäusserung zeigen, sind erstere kaum zu der unbedeutendsten Bewegung fähig, und der stärkste Kranke vermag oft bei einem rein entzündlichen Fieber kaum einige Schritte zu gehen. Das Gefühl der Schwäche bestimmt daher nur den Grad der Krankheit und durchaus nicht den Grad der Bildungsthätigkeit oder der Auflösung in dem Fieber. Solchen Kranken, die sich ihrem Muskel-

gefühl nach für äusserst matt erklären, muß doch Blut entzogen und muß von ihnen alle Irritation entfernt werden, woher sich dann die Vorstellung von unterdrückten Kräften bildete; es sind die Kräfte aber nicht unterdrückt, sondern die Bildungsthätigkeit hat eine andere Richtung, und so wie diese beschränkt wird, so kehrt auch das Gefühl von Kraft wieder mehr zurück; solche Kranke fühlen sich auf Ausleerungen und Blutentziehung erleichtert, sogar gestärkt. Mit dem Gefühl von Mattigkeit verwandt ist das der Eingenommenheit des Kopfes und der Kopfschmerz, der auch mehr negativer Art seyn und aus der mangelnden oder veränderten Erregung des Gehirns durch das Blut entstehen kann. Doch mag bei der durch das Fieber gegebenen Reduction der Organe der willkührlichen Bewegung dadurch, daß vom Muskelsystem aus, wegen dessen Torpor das geeignetste Gegengewicht der Nervenkraft fehlt, die Umstimmung letzterer auch einem Theil nach hervorgebracht werden, indem es nun zu einseitigen Entladungen kommt und besonders auch die Sinnorgane oft eine krankhafte Reizbarkeit erhalten.

Mit der Fieberhitze darf der Irritationszustand, welcher theils durch psychische, theils durch äussere aufregende Potenzen veranlaßt wird, und mit deren Entfernung auch wieder nachläßt, auch deßhalb nicht als gleichbedeutend angenommen werden, als wohl auch bei letzteren der Reproduktionsproceß nothwendig Antheil nehmen muß und keine erhöhte Thätigkeit der soliden Theile überhaupt denkbar ist, ohne eine gleichzeitige oder nothwendig folgende qualitative Veränderung der Organe, wie dieß aus

Humboldts Versuchen erhellt, bei welchen Schwefelleber und Arsenikoxyd, abwechselnd an die festen Theile gebracht, deren Contractionskraft steigerten; bei dem Fieber aber dagegen die erhöhte Thätigkeit der festen Theile mehr aus dem veränderten Blute hervorgeht.

Als Rückkehr zum ursprünglichen Leben, als dieses allein noch in Bewegung des Flüssigen bestand, haben alle Fieber zwar einen gemeinschaftlichen Charakter, nämlich den eines, alle übrige Thätigkeit negirenden und temporair erweichten Blutlebens; aus dieser Allgemeinheit tritt aber das Fieber schon dadurch heraus, so fern es im weiteren Verlaufe sich erweist: als ein Bildungsproceß, der allmählig entstandene Störungen und abnorme Bildungsprocesse im Organismus wieder ausgleicht oder auf Bildung neuer Stoffe, Exantheme und Contagien tendirt oder endlich mit völliger Zerstörung des Organismus endigt, nachdem bereits einzelne Organe aus dem Kreise der übrigen, als Folge localer Metamorphose, geschwunden sind, wie im hectischen Fieber.

Ausser dieser dreifachen Verschiedenheit der Tendenz erhält aber das Fieber in dieser Periode seine Hauptdifferenz durch die Beschaffenheit des Blutes selbst, welches zwar ein als chemisch verschiedenes sich erkennen läßt, das aber nach seiner ihm innwohnenden Bildungsthätigkeit und je nach dem Ueberwiegen der beiden, zu jeder Kreisbewegung erforderlichen Centripetal und Centrifugalkräfte, durch welche bei der vollkommensten Identität der Bewegung und Mischung immer zugleich auch eine wie + und — sich verhaltende entgegengesetzte chemische Tendenz als

gegenseitig sich beschränkend angenommen werden muß. Je nachdem eine von beiden Tendenzen überwiegend wird, bildet sich bald eine concentrische, bald eine mehr excentrische Thätigkeit im Blute; bei erster entsteht Nisus zur Plasticität, zum lebendigen Anreihen der Bestandtheile an einander; der Blutumlauf, wenn gleich verstärkt und in dieser Verstärkung das übrige Leben überwältigend, behauptet immer noch seinen Typus und Rythmus, und wo es endlich in der weiteren Ausbildung zum Differenziren kommt, so zeigt sich im Producte erhöhte Bildungsthätigkeit, wenn auch manchfach modificirt durch die Beschaffenheit des Organs, in welchem die neue Bildungsthätigkeit sich festsetzt.

Umgekehrt kann aber die Tendenz statt einer, dem übrigen Organismus zugewandten, eine auswärts strebende centrifugale, auf Expansion gehende seyn, wobey es unter Vermehrung des Orgasmus auf Dissolution losgeht, wenn nicht das in dem Nervensystem, welches den Bildungsproceß in der weiteren Entwicklung immer mehr regulirt, thätige Princip solchem Zersetzungsproceß entgegenwirkt und es zu einem wahren Kampfe zwischen der Spannung der festen Theile und der Turgescenz des Flüssigen kommt. Bei dieser Beschaffenheit des Blutes und dieser Zersetzungstendenz läßt sich zum Voraus auch weniger Rhythmisches und Regelmäßiges in solcher Art des Fiebers erwarten, zudem muß ein solches, weit weniger oxydations- oder decarbonisationsfähiges Blut nachtheiliger auf das Gehirn einwirken, und überhaupt entsteht aus der Rückwirkung der festen Theile, wenn es zu einer

solchen kommt, viel mehr Stürmisches und Unregelmäßiges. Aus dieser Gegenüberstellung solcher zwei entgegengesetzter Tendenzen im Blute ließen sich auch von dieser Seite ungezwungen der Begriff der Synocha und des Typhus bilden; dem Einwurf aber, daß auf das entzündliche Stadium, wenn dasselbe länger daure, jedesmal ein typhoses folge, ließe sich entgegenhalten, daß gerade durch die Erfahrung dieß sich nicht in dem Grade bestätigt zeige, als es von Vielen angenommen wird, sondern viel häufiger wirklich entzündliche Fieber solchen Charakter die ganze Krankheit hindurch behaupten, und umgekehrt die putriden Fieber gleich anfangs als solche sich erweisen. Wenn aber oft wirklich das Nervenfieber in den ersten sieben Tagen einen so entzündlichen Charakter haben kann, daß man dasselbe kaum von einer Lungenentzündung zu unterscheiden vermag, und der Unterschied hauptsächlich erst darin sich ergiebt, daß während rein entzündliche Fieber nach dem 4ten oder 7ten Tage nach kurzer Reconvalescenz unmittelbar wieder in Gesundheit übergehen, die Nervenfieber jetzt erst ihre wahre Gestalt erblicken lassen, das Sensorium nun sich afficirt zeigt und nach einem Wechsel der verschiedenartigsten Erscheinungen erst spät eine Ausgleichung erfolgt, so würde auch dieses nicht in so entschiedenem Widerspruch mit der angegebenen Theorie stehen, sofern bei dem ursprünglichen Gegensatze zwischen Mittelpunkt und Peripherie im Blute so gut, wie in der ganzen organischen Welt, nach einem allerwärts wiederkehrenden Gesetze, nicht die eine Tendenz stark hervortreten kann, ohne die entgegengesetzte gleich zur Sei-

te zu haben, wie dieß in den Bildungserscheinungen von dem das Mark umschließenden Knochen bis zur Crystalllinse, welcher das schwarze Pigment gegenübersteht, sich nachweisen läßt.

Dieß sind die allgemeinsten und wesentlichsten Eigenschaften des Fiebers, welche jedesmal, was auch die Tendenz für den übrigen Organismus und die entsprechende Heilmethode seyn mag, stattfinden. Eine Menge weiterer Eigenthümlichkeiten und besonderer Charaktere erhält aber das Fieber nothwendig durch die Beschaffenheit und die Natur der Organe, deren ursprüngliche Mißstimmung zu demselben Veranlassung giebt, oder in welche ein, im allgemeinen erregter Fieberzustand seine besondere Richtung nimmt und die im Verlaufe der Krankheit vor den übrigen Organen befallen werden, sey es, daß schon bei der Einwirkung äusserer Einflüsse oder bei dem stattfindenden Entwicklungszustande des Körpers und dem sich ergebenden Wechselverhältnisse aller untereinander sie eine besondere Beziehung zum Krankheitsprocesse erhielten, oder im weiteren Verlaufe erst sich zu Aussonderungsorganen ausbilden.

Von der Krise und den krankhaft veränderten Absonderungen.

Bereits wurde darauf hingewiesen, daß die Krankheit sich nicht so vorstellen läßt, als wenn dieselbe in zwei gleiche Perioden sich theilen ließe, in deren einer sich der Zustand des Erkrankten immer mehr von der Gesundheit entfernte, im zweiten dagegen umgekehrt demselben sich näherte, oder so etwa, daß das Aufhören der Krankheit

und die Annäherung zur Wiedergenesung sich vergleichen ließe mit dem Anspannen einer Feder und deren schnellem Zurückweichen auf ihren vorigen Stand nach Entfernung der auf sie wirkenden Kraft; vielmehr ist bei der Genesung der ganze Mensch ein durchaus anderer, als er im Anfang der Krankheit war; bei dem Typhus z. B. ist er vor der Krankheit im Zustande der Aufregung und nach derselben gerade umgekehrt, im Zustande der Stupidität.

Man kann die Entscheidung der Krankheit sich auch nicht so denken, als wenn sich zwei Partheien des Körpers, eine kranke und eine gesunde, in die Herrschaft desselben getheilt und nun die letztere über die erstere wieder den Sieg erhalten hätte. Denn von der Krankheit ist der ganze Körper ergriffen und die Reproduktion selbst nimmt an der Krankheit ebenso Theil, wie die übrigen Functionen.

Endlich würde man sich auch irren, wenn man glauben wollte, daß irgend ein krankmachender Stoff von dem Organismus aufgenommen, gekocht und wieder ausgestoßen worden wäre, denn eines Theils entstehen die bedeutendsten Krankheiten ebenso häufig nicht von der Aufnahme eines die Krankheit unmittelbar hervorbringenden Stoffs, vielmehr ebenso häufig von dem Uebermaaß oder dem schnellen Wechsel der gewöhnlichen Einflüsse oder von psychischen Momenten, Leidenschaften, Schreck, Eckel, und ähnl.; andern Theils setzt die nächste Ursache der Krankheit, oder der diese bedingende Zustand immer eine unmittelbare Veränderung in dem kranken Organe voraus, dieselbe Organisation kann nicht bald die Aeusserungen des gesunden, bald des kranken Zustandes zu erkennen ge-

ben, sondern wegen der Identität der Thätigkeit und der Materie muß jedes Organ, ehe es sich krankhaft äussern kann, vorher krank werden. Wenn daher die Krankheit auch durch eine äussere Materie, z. B. ein Miasma, veranlaßt worden ist, so wirkte jene doch nur als äussere Ursache, welche veränderte Zustände der Organisation hervorbrachte, um deren Ausgleichung es sich bei der Entscheidung der Krankheit zunächst handelt.

Besteht aber die Krankheit darin, daß sie mit einer, durch äussere Einflüsse, die bald materiell, bald dynamisch seyn können, hervorgebrachten Störung oder Differenzirung beginnt, welche einen neuen selbstständigen Bildungsproceß erzeugt, der als solcher nothwendig im Flüssigen anhebt, durch erhöhte Thätigkeit einzelner Organe sich hauptsächlich äussert, bis er mit einer bestimmten Secretion als seinem Producte endigt, so ergiebt sich als drittes Moment jeder Krankheit sowohl, als auch als dritter oberster Eintheilungsgrund der Krankheiten überhaupt auf Krampf und Fieber, dem Gange der einzelnen Krankheitsgeschichte folgend, die Krise und eine große Klasse von Krankheiten, welche, indem man ihre ersten Momente meist unbeachtet läßt, scheinbar nur in krankhaft veränderten Absonderungen bestehen, sey es, daß dieselben durch eigene, in bestimmten Krankheitsprocessen thätige Bildungsprocesse producirt werden, wie z. B. Gicht, Rheumatismus, die sogenannte Schärfe rc., oder daß auch im normalen Zustande vorkommende Secretionen, ihrer gradweisen Beschaffenheit und ihrer Qualität nach, abgeändert erscheinen, immer aber aus der gemeinschaftlichen Bil-

dungsstätte, dem Flüssigen, abzuleiten sind, weil Secretionen so gut als Productionen nur Aeusserungen von Bildungsthätigkeiten, die nothwendig dort beginnen, seyn können.

In der Höhe des Fiebers zeigen sich die Se- und Excretionen nicht sowohl verändert, als vielmehr ganz aufgehoben. Es ist nicht nur jeder Fieberzustand feindselig für die Verdauung, sondern sofern das Blut sich von seiner normalen Mischung entfernt und in innere Bewegung geräth, stockt, wie die übrigen Secretionen, auch das Wachsthum der festen Theile, diese solide Secretion aus dem Blute. Auf der anderen Seite hingegen wird durch die vermehrte Bewegung des Blutes der im Körper vorhandene unzersetzte Stoff, besonders das Fett, zersetzt.

Weil nun aber alles Leben nur in einem Wechsel von Erstarren und Flüssigwerden besteht, so muß nothwendig, wenn durch das Fieber der Tod nicht herbeigeführt wird, die in demselben sich kund gebende Thätigkeit sich selbst beendigen, so fern das Fieber sich entscheidet entweder durch Festwerden des Flüssigen oder durch Bildung von Eiter, welcher die Bestandtheile des Blutes in der höchsten Potenzirung enthält, die möglich ist, wenn der Productionsproceß sich einseitig zeigt und nicht in Bildungen sich äussert, die sich an das Leben des Organismus wieder anschließen, oder endlich durch Auflösung und Ausstoß des Zersetzten, abgesehen davon, daß auch die festen Theile durch die Differenz im Blute zu Reactionen bestimmt werden.

Die Wiederkehr der Se- und Excretionen ist demnach mehr ein Zeichen des Nachlasses des Fiebers, so fern erst mit dem Aufhören der innern Spannung im Blute das Spiel der Secretionen wieder beginnen kann; es ist jedoch der Nachlaß des Fiebers nicht mit der einfachen Wiederkehr der Secretionen bezeichnet, sondern diese zeigen sich, eben weil die Blutmasse eine andere geworden ist, in verstärktem Maße und mit veränderten Qualitäten.

Der Uebergang des Fiebers oder der innern Bewegung in den der Secretion oder der Ausgleichung nach Aussen, ist wohl in der weit bedeutenderen Mehrzahl der Fälle nicht allmählig, sondern der Act, welcher eine solche Umwandlung vollends zu Stande bringt, ist neben dem, daß er an eine bestimmte Zeit gebunden ist, durch eine besondere Aufregung bezeichnet.

Die Bedeutung von κρίνω, κρίσις und so wie die Alten diese Benennung auch nahmen, bezeichnet nicht blos einen Wendepunkt, auf welchem die Krankheit sich entscheidet, sondern es gehörte auch mit zu dem Begriff, daß dieser Entscheidung eine Vermehrung und größere Heftigkeit der Zufälle vorangehe, und daß eine solche Ausgleichung in nicht zu langer Zeit, sondern in rascher Aufeinanderfolge sich ergebe. Wirklich sind die allgemeinsten Erscheinungen der Krise, daß derselben jedesmal Fieber-Exacerbationen vorangehen und auf diese Se- und Excretionen folgen, welche, so häufig und so verschieden sie auch in ihrer Mischung von dem Gesunden seyn mögen, dem Kranken doch Erleichterung bringen. Es erfolgt, nachdem in der Nacht vorher alle Zufälle heftiger

und beunruhigend waren, eine deutliche Remission des Fiebers, die sensoriellen Thätigkeiten äussern sich nun in größerer Klarheit, sind dem Willen mehr unterworfen; Arzneyen, die vorher ihre nächsten Wirkungen gar nicht hervorbrachten, zeigen in diesem Stadium erst ihre gewohnten Wirkungen; auf Blasenpflaster, welche vorher die Haut nicht afficirten und vor einigen Tagen weggenommen wurden, erhebt sich jetzt erst die Haut; auf Calomel, welches vor einigen Tagen gereicht worden, folgt jetzt erst nachträglich Salivation, der Kranke fühlt sich jetzt erst schwach.

Die Kräfte, durch welche eine solche Entscheidung oder Beendigung der Krankheit zu Stande gebracht wird, sind keine eigenthümliche vires medicatrices, die in den Krankheiten als Wächter des gesunden Zustandes erst hervortreten, sondern sie liegen theils in der Entwicklung der Krankheit selbst, theils lassen sie sich auf ursprüngliche Bildungsgesetze reduciren, wie sich solche bei einer vergleichenden Zusammenstellung der organischen Schöpfungen und ihrer Vereinfachung in absteigender Linie am complicirtesten bis zum homogensten sich ergeben.

Es läßt sich mit Stahl nicht annehmen, daß über jeder Organisation noch eine Kraft schwebe, welche Störungen im Körper begegne und dieselbe wieder ausgleiche. Gegen den Einwurf, daß die Bemühungen und Anstrengungen einer solchen heilsamen Kraft oft verderblicher, als die Krankheit selbst seyen, ließe sich zwar erwiedern, daß die Krankheit, wenn auch ihren Erscheinungen nach nicht für den ersten Anblick, sehr stark, doch

so tief im Organismus begründet seyn könne, daß über der Ausgleichung der Körper zu Grunde gehe; es können selbst die krankhaften Thätigkeiten einen so hohen Grad von Abnormität erreicht haben, daß sie nur in dieser noch einige Zeit fortzudauern vermögen, ihre Ausgleichung in die Gesundheit unmöglich wäre, sondern den Tod nothwendig zur Folge haben würde; keineswegs kann aber zugegeben werden, daß solche Heilanstrengungen durch Temperament, Nationalität und individuelle Anlage überhaupt gestört werden, vielmehr müssen sie aus allen diesen Momenten mit hervorgehen. Noch weniger läßt sich denken, daß diese Kraft, diese Activitas, in eine **trepidatio** und **sollicita dubitatio** gerathe, in welcher sie gleichsam Mißgriffe thue und bei dem Menschen gar seine **vis medicatrix** von der **humanae rationis errandi licentia** participire und ihren sichern Tact, ihren Instinkt, verloren habe.

'Doch hat auch diese Ansicht, welche einen heilkräftigen Instinct voraussetzt, immer noch mehr Wahres, als wenn Hahnemann, der sich die Krise gar nicht anders, als unter Voraussetzung eines ursprünglichen Krankheitsstoffs denken kann, in derselben nur jammervolle, höchst unvollkommene Anstrengungen der Natur zur Selbsthülfe erblickt, wobei dieselbe auf qualvolle Weise sich zu retten sucht und mit dem Tode endigt, oder von den leidenden Theilen mehr oder weniger aufopfert und vernichtet, um das Uebrige zu retten, was die nach der Krankheit zurückbleibende Schwäche größtentheils beweisen soll. An einer andern Stelle hält der Nämliche, von dieser Ansicht zum

Theil abweichend, es auch für möglich, daß das, was uns als Krise erscheine, aus solchen Krankheitsprocessen bestehen könnte, in welchen die Erstwirkung der äussern Potenzen oder Krankheitsursachen, welche immer mehr passiv ist, der Reaction oder Nachwirkung Platz mache. Noch mehr mag er sich der richtigeren Ansicht nähern, wenn er annimmt, daß tief gehende Krankheitsprocesse durch stufenweise Metamorphosen und Uebertragungen, wie ja im Organismus Alles in vollkommenster Continuität sich befindet, sich endlich in eine Production verlieren können, in welcher sie ihren Endpunkt erreichen, so daß mit dessen Entwicklung alle übrigen Zufälle ganz aufzuhören scheinen, kurz auf eine allgemeine Krankheit eine locale, häufig äusserlich sichtbare folge. Da verbindet er dann mit der localen Krankheit, die bisher nicht vorgekommene Ansicht, daß alle diejenigen Krankheitserscheinungen, welche auf bloße locale Heilung oder Unterdrückung eines solchen Localübels folgen, nicht eigentlich aus dieser Unterdrückung hervorgehen, wie man es sich bisher vorstellte, sondern alle diese Zufälle in geringerem Grade wohl und deßhalb oft übersehen, aber doch wirklich vorher vorhanden gewesen seyen, weil sie sonst nicht jetzt erst so plötzlich zum Vorschein kommen konnten. Krätze wäre nicht ein Ausschlag, der seine bestimmte Stadien haben will und nicht plötzlich unterdrückt werden darf, sondern sie wäre das Product unendlich vieler allgemeiner Krankheiten, die mit ihrer Erscheinung aufhören, kurz aller möglichen Zufälle, die auf Unterdrückung der Kräze schon enstanden sind.

Soll die Krise nicht einzig und allein daraus hervor-

gehen, daß die in genetischer Beziehung stehenden Krankheits-Vorgänge nach einem gewißen Typus erfolgen und unter der höchsten Aufregung aller, die Krankheit bildenden Actionen mit ihrem bestimmten Produkte endigen, so wird der wichtigste Theil dessen, was man vires medicatrices nennt, und der Hauptgrund der Erhaltung des individuellen Organismus dadurch gebildet, daß dieser aus einer Totalität von Organen besteht, von denen jedes das Leben zwar auf seine eigenthümliche Weise darstellt, aber. die Funktionen aller übrigen zu übernehmen vermag Sofern nämlich alle Organe zum gemeinschaftlichen Zweck der Entwicklung von Anfang her zusammenwirken, entsteht eine lebendige Kette oder Verzweigung, in welcher das eine Organ durch das Andere nicht nur den äussern Einfluß, sondern auch die veränderte Lebensthätigkeit desselben empfindet und sogar auch metastatisch dessen Aussonderungsfunction zu übernehmen vermag. Auf diese Weise entsteht da, wo durch die Krankheit die Function des einzelnen Organs gestört wird und cessirt, in einem andern erhöhte und ersetzende Thätigkeit, auf dieselbe Weise, wie Kielmeyer in seiner vergleichenden Anatomie es so schön nachwies, bei dem in der Thierreihe abwärts erkennbaren Zurücktreten der einzelnen Organe und Zusammenfließen der Funktionen wenigstens immer in dem nächsten Gliede eine andere Funktion ersetzend hervortritt, bei dem einfacher werdenden Respirationsapparate z. B. bald die Nieren, bald die Leber und die den Speicheldrüsen vergleichbare Organe noch in der nächsten Folge etwas stärker hervortreten, bis endlich die

zusammengesetzteste Organisation mit einer ganz homogenen Masse aufhört. Wie nun bei den, in der Reihe der Organisationen vorkommenden Confluenzen der Organe immer das Eine den Dienst des Andern übernimmt, so kann es auch im krankhaften Zustande geschehen, daß z. B. die Haut die Functionen des Darmkanals ersetzend übernimmt, ohne daß man erst eine während der Krankheit entstandene Kraft zu Hülfe zu nehmen braucht.

Dabei kommt auch noch weiter in Betracht, daß, so wie jede Krankheit eine besondere Schöpfung ist, auch der Rücktritt der Form und Mischung zum Normalen wieder eine neue Schöpfung ist, die nicht ohne ihre Residuen, d. h. ohne Se- und Excretionen sich denken läßt, wie schon im Spiele der Affinitäten keine neue Zusammensetzung ohne gleichzeitiges Präcipitat vor sich geht. Häufig geschieht es hiebei, daß da, wo in einzelnen krankhaft ergriffenen Organen es noch nicht bis zur Secretion gekommen ist, wo diese Organe blos entzündet sind, die Krankheit eines solchen Organs sich nicht gerade in diesem selbst entscheidet, sondern, wie im Mouschenbroukschen Versuche, wo in einer Reihe von einander sich berührenden Kugeln, wenn die erste angestoßen wird, die letzte sich bewegt, bei gleich vollkommener Continuität aller Organe, oft in ziemlicher Entfernung durch ein ganz anderes Organ sich ausgleicht, z. B. in der Leberentzündung durch Salivation, in der Entzündung der Gehirnhäute durch Schweiß, Milzgeschwulst im intermittirenden Fieber durch Lippenausschlag, u. a. m.

In dem bis daher geltenden Begriffe von Krise

wurde nicht als mitgegeben angenommen, daß die Ausgleichung oder die Entscheidung der Krankheit nothwendig unter vermehrter und durch den Krankheitsproceß abgeänderter Secretion erfolgen müsse. Wirklich wird auch dafür angeführt, daß es auch immaterielle Krisen gebe, z. B. Convulsionen, Wahnsinn u. a. Dieß wäre aber eher eine Steigerung der Krankheit; eher könnten die Fälle dafür sprechen, da auf Nießen, Gähnen, Strecken, selbst auf kurz dauernde krampfigte Bewegungen es schnell besser zu werden schien. Hier läßt sich aber fragen, ob einzelne dieser Erscheinungen, wie z. B. das Nießen, nicht eher für ein Zeichen einer bereits auf eine unbemerkt vorübergegangenen Krise erfolgten Besserung zu halten sey? oder auch, ob nicht bei solchen, unter dem Schein der bloßen Nervenzufälle erfolgenden Entscheidungen, diese Zuckungen und diese Nervenerregungen nicht gerade erst materielle Ausstöße vorbereiten und ermitteln? Gleiches ließe sich entgegen halten, wenn die Immaterialität mit der noch weiter unten erwähnenden Art der Beendigung periodisch wiederkehrender Krankheiten, bei welchen der letzte Anfall der stärkste ist, erwiesen werden wollte. Hier könnte es allerdings scheinen, daß die Krankheiten mehr in einer Disproportion der Kraft mit gleich bleibender unveränderter Structur und Mischung bestünden und es nur darauf ankäme, daß durch eine Explosion ihr normales Verhältniß wieder hergestellt werden könnte. Man vergesse aber hiebei überhaupt nicht, daß nach der hier zu Grunde liegenden Vorstellung von Krankheit, es nicht nothwendig ist, daß das Krankheitsprodukt jedesmal als

Aeusseres sich darstelle und in zersetzten Stoffen bestehe, sondern, wie z. B. in den Contagien, sogar in etwas recht lebenskräftigem durch Zeugung fortpflanzbarem bestehen könne; ebensogut kann ein solches Produkt in die Bildung des Körpers selbst eingehen, wie dieß bei den verschiedenen Hypertrophien erhellt, mit welchen sich manche Krankheiten endigen; ja es könnte sich wohl gar erweisen lassen, wie manche höchst salutaire Krankheitsausgänge, besonders bei Entwicklungskrankheiten, darin bestehen, daß ein bis daher zurückgebliebenes Organ unter Krankheiten und deren Entscheidung in Structur und Mischung erst in gleiche Linie mit den übrigen gelangte; endlich kommen viele Krankheitsprodukte gar nicht auf die Oberfläche, oder werden nicht gleich als solche erkannt, in dem sie z. B. in die dicken Gedärme, das Zellgewebe, die Haare, abgesetzt werden und das erst später erfolgende Ausfallen und oft stärkeres Nachwachsen der letzteren sich mit dem Blattabwerfen und der Knospenbildung bei den Bäumen vergleichen ließe.

Ebenso wenig lassen sich auch deshalb, weil nothwendig über jedem Krankheitsproceß, eben wegen der Identität der Thätigkeit und Materie, gleichzeitig mit der abnormen Thätigkeit auch die Materiatur sich verändern, und soll Reconstruction erfolgen, diese so veränderte Materie präcipitirt werden muß, jedesmal palpable Aussonderungen und krankhaft veränderte Excretionen erwarten. Allerdings geschieht es häufig bei Krankheiten, daß die Entscheidung und Wiedergenesung nur möglich scheint unter Absterben und Ausstoßung einzelner Theile des Kör-

pers, so daß es, wie bei le Gallois Versuchen, gleichsam einer Verengerung des Lebenskreises bedarf, wenn das Leben noch bestehen soll, und wie oft Krankheiten sich mit Absterben eines einzelnen Gliedes critisch endigen, so ist es noch weit natürlicher, daß im Blute durch den Act der Krise blos der zersetzte Theil durch eine Scheidung, durch eine Präcipitation, ausgeleert würde, und dieß mag allerdings häufig der Fall seyn, wo die Wiedergenesenden unter leichenartigem Geruch ihrer Aussonderungen an Frische und blühendem Aussehen sichtbar gewinnen.

Auf der andern Seite läßt sich auch wieder sagen, daß es viele Krankheiten giebt, die, wie Ruhr, Katarrh, Haimorrhoiden, Gicht, ihren Hauptsitz auf aussondernden Flächen haben, wo während des Krankheitsprocesses der zersetzte Stoff selbst, sowie er gebildet wird, auch fast gleichzeitig austritt, und die zu ihrer kritischen Entscheidung doch auch einer Uebertragung auf andere aussondernde Organe zu bedürfen scheinen, und dann solche Uebertragungen unter andere Ausleerungen sich verstecken, z. B. unter eine nach manchen Krankheiten profusere Menstruation, Fußschweiße und ähnl., oder auch nicht auf die Oberfläche gelangen, da sie sich ins Zellgewebe, in Drüsen, selbst in die Kristalllinse deponiren, Kropf, Melanosen rc. bilden, und zu todten Krankheits-Resten werden, welche man häufig dann für chronische Krankheiten erklärt. Hiebey findet aber, streng genommen, keine Umwandlung einer acuten Krankheit in eine chronische statt, sondern die erstere ist für sich beendigt, aber das durch ihre Entscheidungsweise beeinträchtigte Organ ist jetzt zu seiner nor-

malen Function untüchtig geworden, und wirkt deßhalb störend in seinem nächsten Kreise, wodurch wieder neue Krankheiten entstehen können. Eine durch einen solchen Krankheitsabsatz entstandene Geschwulst im Zellgewebe kann z. B. auf Nerven Druck ausüben und es kann in Folge desselben Epilepsie entstehen, in diesem Falle ist die erste Krankheit nicht in Epilepsie übergegangen, sondern diese hat sich unläugbar durch mehrere Mittelglieder hindurch erst ausgebildet.

Soll eine Krise vollkommen seyn, so muß sie allerdings eine durchaus centrifugale und peripherische Tendenz und müssen die durch sie gebildete und ausgeworfene Stoffe den Charakter vollkommener Zersetzung haben, wie z. B. der kritische Harn kein Eyweis, sondern Harnstoff enthalte und der Schweiß nicht klebrig seyn muß.

Nach der Ansicht der Solidar-Pathologen käme es allerdings nur auf Reizung an und wäre aller Säftezufluß nur Folge; daher führt diese Lehre auch, wie bei Broussais, dahin, daß durch äussere Reizmittel wahre Krisen hervorgebracht werden können, sofern die, durch Hautreiz bewirkte secundaire Irritation eine solche Anhäufung in der Säftemasse zuweilen zur Folge hat, daß die Krankheit hier ihr Ziel findet, indem die ursprüngliche Reizung gleichsam beherrscht und untergeordnet wird.

Dagegen hat bei der, zu allen Zeiten gemachten Wahrnehmung, daß wenn Krämpfe, Fieber und Krankheiten aller Art glücklich sich entscheiden sollen, jedesmal der Krankheitsproceß unter der gleichzeitigen Erscheinung einer durch die Krankheit vermehrten Secretion sich endi-

gen müsse, der Uebergang in die Gesundheit überhaupt nur unter zugleich erfolgender materieller Ausgleichung möglich sey, auch schon oft und ganz allgemein die Ansicht gegolten, daß die Krankheiten überhaupt ihrem Wesen nach in solchen Absonderungen bestehen, und der ganze Krankheitsproceß nichts anderes sey, als ein Eindringen materieller Stoffe, welche die Gesundheit beeinträchtigen und aus dem Körper geschafft werden müssen, wobei die festen Theile für nicht viel mehr, als für die Gefäße galten, in welchen die gährenden Massen enthalten waren.

Eine solche humoralpathologische Ansicht läßt sich jedoch mit dem gegebenen Begriffe des Organismus nicht vereinigen; es läßt sich nicht denken, daß das Flüssige allein erkranke, und ein solches krankhaft veränderte Flüssige auf die unverändert gebliebenen festen Theile wirke; ebenso wenig läßt sich aber mit den Solidarpathologen annehmen, daß alle Krankheiten nur in einem veränderten Verhältnisse der Thätigkeit bestehen und der ganze Krankheitsproceß sich auf bloße Reizung der festen Theile zurückführen lasse, sondern die Thätigkeit inhärirt jedesmal ihrem Substrat und tritt nicht accessorisch zu demselben. Da alles Leben in Bildung besteht, so läßt sich wohl sagen, die Organe seyen materiell gewordene Actionen, die Secretionen aber, sowohl im gesunden als kranken Zustande, das fortgesetzte, über die anatomische Gränze hinausgehende Wachsthum der Organe, welche nicht ins Unendliche an Masse zunehmen können und an dem andern Ende wieder liquesciren.

Dieser Ansicht aber, daß die Secretionen nur ver-

ändert werden können in Folge vorangegangener alterirter Form und Mischung des absondernden Organs, steht wieder beschränkend gegenüber, daß oft durch den Einfluß der Empfindung und des Willens, des Eckels, der Furcht, des Zorns rc. die Absonderungen so plötzlich modificirt und ihren hauptsächlichsten Eigenschaften nach verändert werden, daß in dieser Kürze der Zeit nur schwer eine Abänderung der Form und Mischung des Organs gedacht werden kann. Ebenso häufig wird die Absonderung einzelner Organe auch dadurch verändert, daß mit veränderter Stimmung des einen Organs in einem andern entfernteren ganz abgeänderte Absonderungen erfolgen, die mit dessen Structur durchaus nicht vereinbar sind; so sah man schon, daß wenn die Secretion der Hoden, eines Absonderungsorgans, das durch die ausserordentliche Länge seiner Ausführungsgänge so ganz eigenthümlich erscheint, stockte, eine dem Saamen ähnliche Flüssigkeit durch die Fingerspitzen drang, oder daß bei Störung der Funktion der Nieren, deren Structur nicht minder ausgezeichnet ist, Urin aus den Ohren floß. Bei der Unmöglichkeit, anzunehmen, daß bereits abgesonderte Stoffe in dem Blute sich hin und her bewegen lassen, wurde von Vielen angenommen, daß nicht der Stoff, sondern die Fähigkeit, denselben abzusondern, von einem Organe dem andern übertragen werden könne; aber wie soll man es sich vorstellen, daß bei so verschiedener Structur die gleiche Fähigkeit sich einzufinden vermöge, und wo findet sich in der ganzen Natur eine ähnliche Erscheinung? In dieser Unmöglichkeit, die eine oder die andere Erklärung

zu behaupten, bleibt kein anderer Ausweg übrig, als auf eine ähnliche Erscheinung in der nicht organischen Welt hinzuweisen, wo bei nicht belebten Materien, bei welchen ein Verschwinden der Masse in bloße Thätigkeit noch schwerer denkbar ist, wirklich die Materie, nachdem sie actualiter an der einen Seite verschwunden war und durch Zwischenleiter nur potentialiter weiter geführt werden konnte, an der andern Seite wieder in ihrer vorigen Gestalt erschien. Dieß geschieht in dem Volta'schen Apparate bei dem Durchführen der Stoffe. Wird nämlich hier der eine Pol in ein Gefäß mit einer Salzauflösung getaucht und dieses Gefäß mittelst eines feuchten Asbest-Streifens mit einem Gefäß, das nur destillirtes Wasser enthält, verbunden, so erscheint an dem in letzteres getauchten andern Pole, je nach seiner Polarität, die Säure oder die Base; dieß geschieht selbst dann, wenn zwischen die Leitung hinein ein drittes Gefäß geschoben wird, welches eine saure oder kalische Auflösung enthält, die die Base oder die Säure hätte neutralisiren sollen. Wie hier der + Pol nicht dem — Pol, oder umgekehrt, die Fähigkeit mittheilt, seine entsprechende polarische Form abzuscheiden, denn in einem durch keinen Leiter verbundenen Gefäße würde dieser durchaus nichts abzuscheiden vermögen, sondern dieß erst dadurch geschieht, daß er diesem ein bereits mit einer gewißen Eigenschaft begeistetes Fluidum zusendet: so mag auch im organischen Apparate, in welchem alle Organe sich in polarische Relation zu setzen vermögen, sich ein solches Verhältniß zwischen zwei Organen bilden, daß in demselben das ursprüngliche

Secretionsorgan der alle Organe verbindenden Flüssigkeit eine solche Modifikation ertheilt, vermöge welcher nur jenes vicarirende Organ die bestimmte Absonderung zu vollenden vermag. Denn gewiß sind alle, auch die verschiedensten Theile des organischen Leibes zugleich als Leiter und als Secretionspunkte anzusehen, sofern der gesammte Apparat der Lebenskräfte jedem einzelnen Secretionsprocesse zu Grunde liegt, alle verschiedene Absonderungsorgane daher einander gegenseitig bestimmen und aus gemeinsamer Quelle ihre spezifischen Stoffe absondern. Hat daher einmal der Lebensproceß begonnen, so treten in gegenseitiger Bestimmung von einander alle diese im Anfang noch mehr auf Masseansatz, als auf Absonderung gehende Bildungen hervor, auf die Art, daß wenn auf entfernterem Punkte die Eine sich entwickelt, schon dadurch auch die entgegengesetzte gegeben ist, und umgekehrt, wenn die ursprüngliche Harmonie gestört wird, auch jedes der verschiedenen Organe, sofern es die Möglichkeit aller übrigen enthält, die Störung der andern als seine eigene empfindet und an die Stelle jeder der übrigen zu treten vermag.

Diese, den Organen des lebenden Körpers zukommende, nicht durch Nerven vermittelte Relation kann nur wirksam hervortreten, sofern alle in ihrer ununterbrochenen Bildungsthätigkeit aus dem Blute, als ihrer gemeinschaftlichen Quelle, schöpfen, wie bei der Voltaschen Säule die beiden Pole aus dem Wasser. Von dem Blute aber läßt sich sagen, daß es als vollkommen indifferente und homogene Substanz während der Circulation im le-

benden Körper nicht nur alle die verschiedenen Stoffe, aus welchen sich die Organe mit ihren Absonderungen bilden, sondern auch alles, was durch die lymphatischen Gefäße und sonst durch Resorbtion in dasselbe zurückgelangt, auf latente Weise enthalte, so daß die verschiedenen Absonderungsorgane sich ungefähr wie Prismen verhielten, welche den einfach erscheinenden Lichtstrahl in seine verschiedenen Farben brechen. Indem aber in jedem einzelnen Absonderungsorgane diese Indifferenz des Blutes aufgehoben wird und einzelne Bestandtheile aus demselben ausgeschieden werden, so tritt auch als nothwendige Folge ein, daß nicht blos die nur temporär latent gewordene und dem Organismus nicht assimilirbaren Stoffe, z. B. Mittelsalze, Metalle u. a., jetzt wieder mehr ihre ursprüngliche Beschaffenheit annehmen und sich als solche in den Absonderungsorganen zu erkennen geben, sondern daß selbst auch im Körper producirte und nicht ganz wieder assimilable Stoffe, wie Eyter, Milch u. ähnl., nachdem sie eine Zeitlang von dem vollkommenen Blutstrome gehalten worden waren, sich in ihrer spezifischen Gestalt niederschlagen, z. B. Eyter im Urin, eben weil wohl das ganze Blut solchen Eyter temporär in sich aufzunehmen vermochte, derselbe jetzt aber, indem einzelne Bestandtheile, die gleichsam als Auflösungsmittel mitwirken mußten, um ihn dem Blute beigemischt zu erhalten, aus dem Blute treten, auch wieder in seiner eigenthümlichen Gestalt, demnach weniger als unmittelbares Produkt der Secretion, sondern weil es ihm an dem nöthigen Auflösungsmittel fehlt, nothwendig hervortritt.

Wenn daher bei der Gleichförmigkeit der Säftemasse die Verschiedenheit der Absonderungen nicht aus dem Flüssigen, sondern aus der verschieden sich verhaltenden Thätigkeit der Absonderungsorgane hergeleitet werden muß, so wird es, obgleich schon wegen des alle Organe durchziehenden Zellgewebes kein Organ ganz unfähig ist, für ein anderes einzutreten, bei einem Wechsel der Absonderungen ebenso sehr auch auf das Verhältniß der festen Theile und auf die verschiedenen Organe ankommen, und wirklich bestimmen sich auch diese in ihren Absonderungen wechselsweise desto mehr, je nachdem sie schon während der Entwicklung und in dem normalen Zustande zu gemeinschaftlichen Zwecken hinwirken, z. B. zur Verdauung die Absonderungsorgane im Magen, Pancreas und Leber, zur Blutbereitung, die Drüsen ohne Ausführungsgänge, zur Aussonderung gänzlich zersetzter Stoffe, Haut und Nieren, oder je nachdem sie einander gegenseitig unterstützen, z. B. die Leber und die Lungen, oder endlich je nachdem sie enger zu einem System von Organen unter einander verbunden sind, z. B. dem der Zeugung, Generationsorgane und Milchdrüsen.

Von der Beschaffenheit des in die Organe strömenden Fluidums, welches bei den meisten das arterielle Blut ist, mag noch ein besonderes Wechselverhältniß in der Secretion da bedingt werden, wo gegen dieses allgemeine Verhalten des den Organen zufließenden Stoffes, dieser statt aus Arterienblut aus venosem Blute besteht, wie bei den Lungen und der Leber, zu welchen beiden Organen das schwarze Blut in Gefäße, die Arterien

gleichen, strömt, wodurch sie sich von allen übrigen Absonderungsorganen unterscheiden und beide aus dem Blute dessen combustible Bestandtheile, erstere in Verbindung mit Oxygen, letztere mit Hydrogen verbunden, ausscheiden. Beide Organe stehen aber auch vor allen Uebrigen in einem besondern und ausgezeichneten Wechselverhältnisse, wodurch unter anderm die Ausdauer der Thiere in den verschiedenen Jahrszeiten und unter verschiedenen Himmelsstrichen gesichert wird.

So wichtig aber auch bei der veränderten Secretion die gleichzeitige Veränderung der Mischung und Form in den absondernden Organen seyn mag, sofern es bei jeder Lebensäusserung gewiß eben so viel auf die Beschaffenheit des Stoffes, als auf den Grad der Thätigkeit ankommt, und in der That auch häufig Absonderungen entstehen, nicht allein auf Sollicitation durch Reizung, sondern weil sich die Menge des abzusondernden Stoffes in die entsprechenden Organe hindrängt, je nachdem der Körper entweder als Folge von Krankheitsprocessen oder durch Aufnahme von Aussen mit einem Stoffe überfüllt ist, der sich durch die entsprechenden Secretionsorgane einen Ausgang zu verschaffen sucht, wie ja auch durch das Experiment entschieden ist, daß der Harnstoff im Blute sich zu erkennen giebt, wenn die Nieren ausgeschnitten sind; so ist in praktischer Hinsicht nicht nur, sondern auch für die ganze Betrachtung des Aussonderungsgeschäfts überhaupt, eine weitere Modification der Absonderungsorgane, welche ihre Thätigkeit und die Beschaffenheit des Abgesonderten bestimmt, von besonderer Bedeutung. Es

ist dieß der Grad der Erregung des Organs, welcher innerhalb der durch die Structur und Mischung desselben gegebenen Gränzen wechseln kann, und sowohl das Quale, als auch das Quantum des Abgesonderten bestimmt.

Nur bei einem gewißen Grade der Turgescenz der absondernden Organe, seyen es Drüsen oder Membranen, erfolgen nämlich Absonderungen von solcher Beschaffenheit, daß wenn durch das Abgesonderte, noch vor dessen Austritt aus dem Körper, andere Zwecke zu erfüllen sind, diese erreicht werden können und die Blutmasse in ihrer normalen Mischung bleibt, oder die Krasis des Organismus überhaupt in ihrer Integrität erhalten wird.

Sind die Kräfte, durch welche Absonderungen erfolgen, identisch mit denen, durch welche neue Bildungen hervorgebracht werden, so können sie wahrhaft productiv nur bei einem bestimmten Wechselverhältniß zwischen Turgescenz des Flüssigen und Contraction des Festen seyn. Wo, wie im Fieber, die Turgescenz des Flüssigen die Contraction des Festen überwiegt, hören die meisten Secretionen nicht nur auf, sondern ist sogar auch die Fähigkeit, durch äussere Anregung solche hervorzubringen, aufgehoben. Wo dagegen, wie bei der günstigen Entscheidung der Krankheiten, die Reihe der Metamorphosen sich mit Erhöhung der Lebensthätigkeit der Absonderungsorgane endigt, oder diese durch äussere Potenzen auf Kosten des übrigen Organismus gesteigert werden, da ruft die bis zu einem gewißen Grade vermehrte Turgescenz des Flüssigen in demselben Grade auch den Tonus der festen Theile hervor, und als Folge des erhöhten Le-

bens erfolgen Absonderungen, welche zu ihrem ausgezeichneten Charakter es haben, daß sie aus für den Organismus ganz fremd gewordenen, wenn auch nicht ganz zersetzten, Stoffen bestehen, da z. B. Ansteckungsstoffe nur für den Organismus, von dem sie ausgehen, keine Bedeutung mehr haben, aber doch nicht ganz zersetzt sind.

Auch äussert nur bei einem solchen mittleren Stande der Erregung das Organ seine eigenthümlichen Wirkungen sowohl auf die Anregungen von Aussen, als von den übrigen Organen, durch welche letztere, sowie durch die sensorielle Welt überhaupt, sie ebenso häufig zu Thätigkeitsäusserungen veranlaßt werden. Da dieser Zustand der Turgescenz nicht permanent seyn kann, weil nach und nach alle Organe in immer steigende Turgescenz gerathen müßten, so wird dadurch ein Wechsel des Zustands der Ruhe und der erhöhten Thätigkeit herbeigeführt, gleich den Organen der unwillkührlichen und willkührlichen Bewegung, und dadurch zugleich auch die Möglichkeit der Periodicität und Angewöhnung möglich, wie beides auch bei den eben erwähnten Organen stattfindet. Es ist dadurch gegeben, daß auf große Thätigkeit jedesmal wieder Ruhe eintritt, z. B. bei der Verdauung, Gallenabsonderung; es kann durch häufig und regelmäßig wiederholte Thätigkeit ein gewißer Typus eingeführt werden. Aeussere Potenzen können auch dadurch, daß sie wiederholt angebracht werden, ihre Wirkung verlieren, oder umgekehrt, eine solche Erhöhung der Thätigkeit hervorgebracht werden, daß diese nun auch nach der Entfernung der äusseren Potenzen bleibend wird. Associations-Verhält-

nisse können eingeführt werden, sofern durch einzelne äussere Einflüsse nie der ganze Organismus zugleich nach allen seinen Theilen in energische Thätigkeit versetzt wird, sondern mit Erhöhung der einen Thätigkeit die andere nothwendig fällt und umgekehrt, oft die Thätigkeitsäusserung des einen Organs noch dadurch gesteigert werden kann, daß man gleichzeitig auf ein anderes herabstimmend zu wirken sucht, z. B. wenn man warmem Getränke, welches Schweiß veranlassen soll, noch vegetabilische Säuren beimischt, die zugleich den Darmkanal mehr herunterstimmen.

Endlich können auch künstliche oder krankhafte Secretionsorgane dadurch, daß man sie in einem mittleren Erregungsgrade immer zu erhalten sucht, eine ganz neue Bedeutung für den übrigen Organismus gewinnen, z. B. Geschwüre und Fontanelle.

Alle diese angegebenen Bildungs- und Absonderungs-Verhältnisse finden jedoch, wie bereits bemerkt wurde, nur bei einem gewißen mittleren Grade der Erregung oder Spannung des einzelnen Absonderungsorgans statt, und sofern ein solcher mittlerer Grad, neben der allerdings auch immer zugleich mitwirkenden Krasis des Blutes, vorzüglich die Bedeutung der Absonderung für das einzelne Organ sowohl, als für den Gesammtorganismus bestimmt und in dieser Beziehung sich auf ein quantitatives Verhältniß gründet, so erhält hier in dieser Sphäre die Erregungslehre, werde sie Brownianismus, Contrastimulismus oder physiologische Medicin genannt, mit allen ihren Schwierigkeiten und ihrer Unsicherheit für

die Heilindication, die oft nur durch das Experiment **ex juvantibus et nocentibus** aufgeklärt werden kann, ihre Wichtigkeit.

Es befindet sich nämlich der, zur Hervorbringung einer gehörigen Absonderung erforderliche Erregungsgrad in der Mitte zwischen zu heftiger Erregung und Atonie. Nur bei diesem mittleren Grade der Turgescenz entsprechen die Absonderungen nicht nur allen ihren Zwecken, sondern findet auch derjenige Grad des Behagens statt, daß das einzelne Organ nicht empfunden, sondern im allgemeinen Wohlseyn gefühlt wird; wird jedoch diese Turgescenz und mit ihr die Absonderung noch weiter gesteigert, so kann zwar noch für kurze Zeit das Gefühl von erhöhter Thätigkeit und von Wärme empfunden werden, aber nicht in demselben Grade nimmt auch die Secretion zu, sondern diese wird über den Mittelgrad hinauf immer sparsamer und es entsteht vielmehr Geschwulst des Organs, **Secretio in nutritionem conversa**, weil aber die Gränze eines jeden Organs eine bestimmte ist, oder wenigstens nicht in der Kürze der Zeit schnell sich so erweitern läßt, daß über dieselbe hinaus eine weitere Bildung möglich wäre, so fährt zwar bei solcher fortdauernder Erregung das Blut vermöge seiner erhöhten Bildungsthätigkeit fort, sich höher zu potenziren, das Product aber hat nicht mehr die Eigenschaft eines den Organismus constituirenden Theils, sondern zeigt, eben weil es ein fremd gewordener Theil ist, die entschiedendste Tendenz, nach der Oberfläche und aus dem Kreise der den Organismus constituirenden Theile heraus zu treten, kurz es wird zu

Eyter, welcher die Bestandtheile des Blutes in der höchst möglichen Potenzirung enthält, wo der Bildungsproceß einseitig und nicht in Bildungen sich äussert, welche sich an das Leben des Organismus anschließen.

Wenn dagegen bei gesunkener Turgescenz des Flüssigen, bei Frost, Angst, Kälte, Feuchtigkeit und dem Einfluß manch anderer Potenzen und Stoffe die Contraction der soliden Theile überwiegt, oder mit Verminderung der Humoral-Turgescenz auch die Contraction des Festen in gleichem Verhältnisse sinkt, wie dieß im Verlaufe von Krankheiten, welche sich nicht durch active Entscheidungen endigen, immer geschieht, da findet zwar in denselben Organen und auf der Fläche seroser und mucoser Membranen auch eine vermehrte Absonderung statt, aber diese besteht, jemehr die Turgescenz zu sinken fortfährt, unter Blässe und Collapsus des absondernten Organs in Flüssigkeiten, in welchen die thierische Materie der gänzlichen Trennung in ihre chemische Bestandtheile noch weniger nahe gebracht ist und in welchen demnach unzersetzter Stoff sich befindet, der einem Theile nach wenigstens noch einmal hätte dem Blute wieder beigemischt werden und den weiteren Kreislauf des Lebens machen können.

Aus dem bisherigen erhellt schon, wie beiderley Arten der Absonderung an sich schon und ebenso auch in Beziehung zum übrigen Organismus höchst verschiedener Art sind. Erstere stellen das Bild des Lebens vollendeter dar, sofern sie nicht nur für sich dasselbe bis zu seinem letzten Zweck verfolgen, sondern auch zweckmäßig

für das Ganze sind, welches nur dadurch bestehen kann, daß auf allen Punkten der thierische Stoff, je nach Beschaffenheit des Organs, seine höchste Differenz erhält, weil nur auf diese Weise der im Kreislauf bewegte, jeder Bildung fähige Lebensstoff seine, den Lebensproceß bedingende, Indifferenz erhalten kann. Letztere dagegen haben nicht nur für sich selbst keine Bedeutung sofern bei ihnen alle Productivität aufgehört hat und die Absonderung nunmehr fast auf mechanischem Wege erfolgt, sondern sie dienen auch nicht dem allgemeinen Lebensproceß, weil sie nicht nach der durch ihre Structur gestatteten Möglichkeit untauglich Gewordenes von dem noch Lebensfähigen scheiden, sondern das ihnen durch den Kreislauf Dargebotene blos transmittiren.

Letztere Art der Absonderung kann ebensowenig auch auf die Entscheidung der Krankheit einen bedeutenden Einfluß haben, sondern wo Absonderungen dieser Art in Krankheiten erscheinen, da beweist ihr Vorkommen vielmehr, daß in Folge der steigenden Krankheit und der Entmischung des Blutes sie selbst in ihrer Lebenskräftigkeit auf einen Grad gesunken sind, bei welchem sie zur Scheidung des, für das Leben noch Tauglichen von dem bereits fremd gewordenen nicht mehr fähig sind. Wo dagegen, umgekehrt, bei einem solchen allgemeinen Zustande gestörter Nutrition in irgend einem Organe wieder Turgescenz und Vigor sich zeigt, da können für das Leben wieder neue Hoffnungen gefaßt werden, wenn jetzt auch die erscheinenden Auswurfsstoffe einen höheren Grad von Zersetzung zeigen, wie faules Blut durch das

Sieden in einen wieder gerinnenden, festen, kaum noch einen Geruch verbreitenden Theil und in einen äusserst stinkenden flüchtigen Dunst verwandelt wird.

An die Betrachtung dieser gedoppelten Art der Absonderung würde sich am natürlichsten der Uebergang zur Untersuchung über die Entstehung und Natur der Wassersucht, Colliquation und Schärfen bilden, wenn nicht zur Vervollständigung der bisher über das Blut gegebenen Ansichten noch vorher der den Absonderungen so analogen Blutflüsse eine Erwähnung gebührte.

Die Blutungen wurden in der Boerhaaveschen Schule als eine mechanisch erklärbare Erscheinung angesehen. Stahl machte aber schon darauf aufmerksam, daß das allgemeinste Phänomen bei allen, nicht durch Wunden oder Zersetzung des Blutes unmittelbar veranlaßten, kurz den sogenannten spontanen Blutungen eine, in den Theilen, in welchen sie bevorstehen, sich ergebende Auftreibung oder Turgescenz der venosen Gefäße sey. Eine solche Turgescenz der Blutgefäße ist nicht auf einzelne Zweige oder Stämme begrenzt, sondern allgemein über den ganzen Theil verbreitet; man kann daher nicht an eine mechanische Verstopfung denken, denn wie wäre selbst in den äussersten Anfängen der Venen eine Verstopfung denkbar, da doch die bedeutenderen Zweige, die von dorther ihren Zufluß erhalten, sich aufgetrieben zeigen? Vesal und Wedel demonstrirten schon, wie die Haimorrhoidalgefäße oder die kurzen Gefäße des Magens bei Haimorrhoiden und Blutbrechen besonders weit sind. Unmittelbar aus den Arterien läßt sich aber das Blut

auch nicht herleiten, diesem würde dessen Farbe in den meisten Fällen widersprechen. Doch ist es sehr wahrscheinlich, daß, die Fälle abgerechnet, da etwa der Blutfluß auf einer rückgängigen Bewegung des Blutes in den Venen beruht, auch die Blutflüsse aus den Leber-, Milz-, Magen-, Darm- und äussern Haimorrhoidalgefäßen ebensogut arteriell sind, als die aus der Nase und dem Uterus. Nur etwa bei dem Bluthusten und bei der Meläna käme das Blut aus den Lungen-Venen und der Pfortader.

Weit natürlicher ist daher der Sitz der Blutungen in den Capillar- und exhalirenden Gefäßen anzunehmen, und alle spontane Haimorrhagien, wie auch der übrige Zustand des Körpers beschaffen seyn mag, und wenn auch ihre Folgen für das Leben nicht gleich salutair sind, doch für activer Art und durch wirkliche Secretion gebildet zu halten, wie man letzteres bei dem Vorfall des Uterus zur Zeit der Menstruation beobachten kann.

Als wahre Absonderungen erweisen sich die Blutflüsse durch ihren periodischen Typus, und dadurch, daß sie kürzere Zeit vor der Wiederkehr schützen und alle untereinander alterniren können. Auch sind Vollblütige denselben durchaus nicht vor andern besonders ausgesetzt, und können auch nicht allgemeine Blutentziehungen ihnen substituirt werden, sondern es entscheiden bei ihnen immer die Stellen, an welchen sie erfolgen, und die Acte, besonders auch der Erregungsgrad, die ihnen vorangehen.

Endlich zeigen sie sich auch nicht unmittelbar auf

die Einwirkung der sie veranlassenden Ursachen, sondern erst nach einiger Zeit und erst als Nachwirkung oder als kritische Entscheidung des Organismus auf eine Erhitzung, z. B. durch Weintrinken, folgt nicht unmittelbar, wie man erwarten sollte, Nasenbluten, sondern erst den andern Tag.

Daß aber unter den Haimorrhagien nicht eine ähnliche Verschiedenheit, wie zwischen den übrigen Absonderungen stattfinde, ist weniger unwahrscheinlich, als ihr nicht mechanischer Ursprung. Kaum wird es sich jedoch behaupten lassen, daß alle Haimorrhagien, die nicht traumatischer Art sind, nothwendig ein Blut liefern, welches nicht gerinnt, da das Gerinnen des Blutes doch so wenig für einen blos mechanischen Ausfluß entscheiden kann, als die noch unzersetzte Beschaffenheit anderer Auswurfsstoffe, in welchen der Eyweißstoff auf gleiche Weise, auch nicht durch die Secretion, seine Fähigkeit zu gerinnen, verloren hat.

Von der Wassersucht und der Colliquation.

Nach einer ziemlich allgemein geltenden Ansicht bestände das Wesen der Wassersucht darin, daß bald die Thatigkeit der exhalirenden Gefäße auf den serosen Membranen und in den Höhlen des Zellgewebes vermehrt, bald die Thätigkeit der absorbirenden Gefäße vermindert wäre.

Allerdings wird die Behauptung, daß durch Druck auf die großen Venen-Stämme und die dadurch gegebene Ausdehnung der Gefäße serose Ansammlungen veranlaßt

werden könnten, in neuern Zeiten durch weitere Beobachtungen unterstützt, nach welchen wenigstens Venenstämme in dem Verhältnisse weniger Resorbtion zeigen, als sie durch das in ihnen enthaltene Fluidum ausgedehnt sind.

Dagegen ließe sich nun schon einwenden, daß wenn man z. B. bei einer Degeneration der Ovarien einen ziemlichen Druck auf die Venen des Unterleibs und der untern Extremitäten annehmen darf, oft mehrere Jahre vergehen, bis neben der Wasseransammlung im Unterleib, die schon mehrfach durch Punctionen beseitigt werden mußte, auch Geschwulst der Füße entsteht, welche letztere meist erst gleichzeitig mit einem auch anderwärts sich zu erkennen gebenden Entmischungsproceß eintritt; umgekehrt lassen sich hydropische Zufälle, z. B. Oedem der Füße bei Schwangern, durch Blutentziehen nicht vermindern, sondern entstehen oft erst, wenn man aus andern Gründen Blut entziehen zu müssen meinte.

Gegen die Annahme einer verminderten Resorbtion zur Erklärung der Wassersucht in den meisten Fällen sprechen aber auch folgende, sowohl indirecte als directe Gründe. Einestheils erfolgen die serosen Ansammlungen in solcher Menge, daß selbst eine ganz normale Resorbtion nicht hinreichen würde, sie hinwegzuschaffen; denn entfernt man solche Ansammlungen künstlich, so bilden sie sich oft in einer Nacht in solcher Menge wieder, wie sie bei einer nur durch verminderte Resorbtion gegebenen Ansammlung vielleicht erst nach einem Monate sich ergeben würden. Anderntheils zeigen auch wirklich alle anderen Erscheinungen, daß die Resorbtion bei der Wassersucht

in den seltensten Fällen vermindert, sondern vielmehr verstärkt ist. Die oberen Theile magern ab, das Fett wird im ganzen Körper resorbirt, alle Einreibungen, z. B. von Quecksilber, werden in der Wassersucht so gut, als in andern Körperzuständen eingesogen, selbst die verminderte Harnabsonderung beweist es, daß die Resorbtion eher vermehrt, als vermindert ist. Bei der Harnsecretion kommt aber auch noch das in Betracht, daß im weiteren Verlaufe der Urin häufig Eyweißstoff enthält, gerade so wie derselbe auch Eyter enthält, wenn sich in dem Körper irgendwo eine Eyter-Sammlung befindet.

Wenn daher je die serosen Ansammlungen bei der Wassersucht von einer blos quantitativen Abnormität in der Absonderung und Auffsaugung herkämen, so hätte man weit mehr Grund, eine vermehrte Secretion, als eine verminderte Absorbtion anzunehmen, was schon an sich sehr wichtig ist, sofern erhöhte Thätigkeit als Hauptmoment erscheint.

Es besteht aber die Wassersucht nicht blos darin, daß die serosen Absonderungen überhaupt vermehrt sind, sondern daß dieselben auch in ihrer qualitativen Beschaffenheit verändert erscheinen. Die letztere Beschaffenheit bringt überhaupt die ganze Erscheinung mehr unter ihren richtigen Gesichtspunkt. Was auf der einen Seite als vermehrte Secretion erscheint, ist entgegengesetzt auch wieder als eine Störung anzusehen, in sofern solche Aussonderungen nicht von der zu jedem Bildungsproceß erforderlichen lebendigen Turgescenz der Organe begleitet werden, unter welcher im normalen Zustande dieAusson-

derungen in elastischer und nicht in tropfbar flüssiger Form sich bilden. Wie nämlich das Blut, wenn es als eigenthümlich bewegte Flüssigkeit erscheint, nicht durch ihre von aussen mitgetheilte Wärme oder irgend eine andere erst hinzutretende imponderable Substanz, sondern vermöge einer innwohnenden Expansivkraft seine Elementartheile in gegenseitiger Abstoßung von einander zeigt, so haben auch die festweichen Theile eines lebenden thierischen Körpers in geradem Verhältnisse zu ihrer Lebenstüchtigkeit eine nur durch ihren Tonus beschränkte Tendenz zur Ausdehnung, turgor vitalis, welcher von der äussern Temperatur nicht nur nicht abhängt, sondern bis auf einen gewissen Grad sogar von der äussern Kälte, den bei leblosen Körpern geltenden Gesetzen der Wärmemittheilung entgegen, erhöht wird, und dem zufolge es auch in ihrem Gewebe nie zu einem Durchdringen tropfbar-flüssiger, sondern nur zur Bildung dunstartiger Stoffe, gleich einer belebten Atmosphäre, kommen kann, mit welcher nicht nur die mit einer Duplicatur seroser Membranen ausgekleideten größeren Höhlen, sondern überhaupt alle die Stellen des Körpers, wo einzelne Organe, wie z. B. das Gehirn, sich in bestimmt begränzte Gebilde entfalten, und selbst die einzelnen Fächer des Zellgewebes im gesunden Zustande erfüllt sind. In demselben Verhältnisse, in welchem sich die Beschaffenheit der ergossenen Flüssigkeiten von der elastisch-flüssigen entfernt, läßt sich daher auch neben der veränderten Beschaffenheit des Turgors der Organe in den secernirten Fluidis selbst ein verminderter Grad der Ausbildung oder Zersetzung anneh-

men, so, daß somit Stoffe auf dem halben Wege ihrer Ausbildung aus dem Kreislaufe treten.

Darin aber, daß die aus dem Kreislauf tretenden und in Höhlen abgesetzten Flüssigkeiten, die zum Bestehen des Gesammtorganismus erforderliche Ausbildung oder Zersetzung noch nicht erhalten haben, kommen dieselben mit den klebrigten Schweißen und serosen Diarrhoen in der Colliquation überein; selbst der **Diabetes mellitus** ist in gewißer Hinsicht von der Wassersucht nur darin verschieden, daß dort der halbausgebildete Stoff unter Vertrocknung der übrigen Flächen, besonders der Haut, den Nieren zuströmt, während umgekehrt hier solche Flüssigkeiten von den Nieren ab und dem Zellgewebe und den Cavitäten zufließen. Diese krankhaften Zustände kommen auch darin mit einander überein, daß ohne gleichzeitiges Fieber die Nutrition des Körpers schwindet, und wahrscheinlich muß man sich den Hergang hiebei in allen dreien auf gleiche Weise vorstellen. Wie bei der Verdauung und Chylusbildung nie das von Aussen in Körper gelangte geradezu integrirender Theil desselben wird, sondern immer das Beleben des Aeussern, d. h. die Assimilation, vermittelt wird durch den Beitritt eines schon belebten Stoffes, der zum Theil nur zugleich auch Auswurfsstoff ist, z. B. die Lymphe im Magensaft, im Speichel und Pancreas, und besonders die Galle: so scheint auch wirklich in der weiter gehenden Nutrition und zunächst in der Blutbereitung eine weitere Bedingung des Belebens, wie sie nöthig ist, wenn der Chylus seine zur Blutbildung erforderlichen Eigenschaften haben soll, die zu seyn, daß

dem aus dem Darmkanal Aufgenommenen, vor dessen Eintritt in die Blutmasse, noch das durch die Resorbtionsgefäße aus dem Körper Aufgenommene zugemischt wird, und die Blutbereitung, so wie die Beschaffenheit des Blutes selbst, muß große Störungen erleiden, wenn selbst bei noch vorhandenem, ziemlich guten Appetit das aus dem Körper Resorbirte nicht zu dem Chylus gelangt, sondern durch rückgängige Bewegung dem Darmkanal oder irgend einem andern Excretionsorgan unmittelbar zuströmt. Hauptsächlich in Folge gestörter Nutrition mag die Wassersucht entstehen nach intermittirenden Fiebern, in welchen die Chylusbereitung am meisten leidet. Wirklich kommt auch die Wassersucht am häufigsten in solchen Gegenden vor, wo die intermittirenden Fieber endemisch sind; immer ist es aber hier **hydrops ascites** und **anasarca** wie **hydrops pectoris** oder **pericardii**.

Doch mag auch nicht jede Art der Wassersucht auf dieselbe Weise entstehen, und gewiß liegt ein ebenso wichtiges Moment zu ihrer Entstehung in den Nieren, als dem hauptsächlichsten Wasserbildungs- und Auswurfsorgan, in welchem auch in der That jede Art der Wassersucht, an welcher Stelle des Körpers sie sich auch bilden mag, zuerst sich zu erkennen giebt. Immer geht der Wassersucht ein besonderer Drang, Wasser zu lassen, und eine alterirte Beschaffenheit des Urins voran; dieß giebt Formey sogar als ein Hauptsymptom der beginnenden Gehirnhöhlen-Wassersucht an, und behauptet, daß gleich im Anfang derselben im Urin besonders geformte spießigte Crystalle sichtbar seyen, und umgekehrt versichert Bright,

daß er bei solchen Wassersüchtigen, bei welchen der Harn sich durch Sieden coagulabel zeigte, folglich Eyweißstoff enthielt, immer die Nieren desorganisirt gefunden habe.

Schwerlich werden wohl auch zwei Organe angegeben werden können, zwischen welchen ein so enger Zusammenhang stattfindet, wie zwischen dem Magen und den Nieren; alle Mittel, welche auf letztere stark wirken, als Kälte, Luftsäure, Squilla, Digitalis u. a., wirken eben so sehr auch auf den Magen, und das vielfach gesuchte Problem der geheimen Harnwege löst sich wohl am natürlichsten und genügendsten in diesem Gegensatz auf, sofern schon jeder Eindruck von Kälte auf den Magen in demselben Momente auch vermehrte Harnabsonderung zur Folge hat, und ebenso, wenn im Magen in Folge von Genuß vielen Getränks eine starke Auffaugung entweder durch die lymphatischen Gefäße oder die Venen beginnt, in demselben Momente aus dem nämlichen Blutstrom auch auf der andern Seite desto mehr abgesondert wird, so daß es keiner geheimen Wege bedarf, und eben so wenig eine besondere Ueberfüllung des Gefäßsystems supponirt werden muß, da eine solche nie stattfinden wird, so lange auf der einen Seite eben so viel weggenommen, als auf der andern gegeben wird. Auf diese innige Wechselwirkung zwischen Magen und Nieren und auf die schnell cessirende Funktion der letzteren mag der Hydrops acutus bei dem Scharlach hauptsächlich gegründet seyn, denn meist geht solchem Hydrops ein Erbrechen oder Neigung zu demselben voran, wie bei dem Anfang der exanthematischen Krankheit, immer ist die Funktion

der Nieren ganz gestört und meist ein urinoser Geruch in den übrigen Aussonderungen und bei der Section unverkennbar. Allerdings mag gestörte Hautfunktion auch noch mit im Spiele seyn und die Wassersucht auch von einer solchen unmittelbar ausgehen; so entsteht in Ostindien Wassersucht unmittelbar auf Rheumatismus, und bei dem Beri Beri sah man schon nach vier Tagen eine Wasseransammlung von 8 Pinten in der Bauchhöhle sich bilden.

Immer aber wird es wesentlicher Charakter der Wassersucht bleiben, daß sich in derselben, auf Unkosten der übrigen Organe des Körpers, besonders des Blutgefäßsystems, der lymphatische und serose vor dem völligen Erlöschen des Lebens noch einseitig entwickelt und auf dieser niedern Stufe der Bildung sich der Lebensthätigkeit und Masse auf gleiche Weise bemächtigt, wie Degenerationen der Ovarien, Carcinomata und die verschiedenen Afterorganisationen, die, während sie auf ihrer Basis sich vom übrigen Organismus nähren, auf ihrer Oberfläche in Eiter und Jauche übergehen. Wirklich reiht sich auch diese gewöhnlich als der Ausdruck der reinsten Schwäche angesehene Krankheit durch die Sackwassersucht, durch Traubengewächse, Hydatiden, Doppellöcher und Leberwürmer den selbstständigsten Afterorganisationen im Leben an und bezeichnet das eigentliche Zerfallen des Organismus, das in manchen Beziehungen sich auch wieder mit seinem Entstehen vergleichen läßt. Dabei ist es gar nicht unwahrscheinlich, daß, so wie bei der Entzündung neue Blutgefäße, hier auch neue lymphatische Gefäße sich bilden, denn nach der Beschreibung eines geistvollen, von dem Verf.

als Lehrer besonders verehrten, Physiologen gleichen die lymphatischen Gefäße, da wo sie einen kurzen Lauf haben, z. B. im Gekröse, den Reihen der Bläschen, welche die grüne Pflanzensubstanz bilden. Sie bestehen gleichsam aus einer Schnur von Bläschen, deren jedes in einer bestimmten Richtung in der andern geöffnet ist, und wo die Reste der durchbrochenen Zwischenwände die Klappen bildeten. In den Extremitäten sind diese einzelnen Bläschen mehr in die Länge gezogen, cylindrischen Gefäßen gleich, weil die Klappen weiter auseinanderstehen; die Häute aller lymphatischen Gefäße aber gleichen ganz einfachen durchsichtigen, in sich geschlossenen Blättern des Zellstoffs *). Es sey erlaubt nur darauf noch aufmerksam zu machen, daß bei älteren Individuen, die an der Wassersucht gestorben, die lymphatischen Gefäße doch nicht blos nur ausgedehnt, sondern auch für stärker entwickelt anzusehen seyn möchten, bei Kindern dagegen sind die lymphatischen Drüsen je früher desto sichtbarer und größer, und scheinen sich ganz wie die Thymus-Drüse zu verhalten; sie bestehen auch in diesem frühen Lebensalter aus einer pulposen nicht deutlich organisirten Masse, welche im Verlaufe des Lebens immer mehr verzehrt wird, so daß sie beim Greise endlich kaum noch sichtbar sind. Bei Kindern kommt aber auch nur acuter Hydrops vor; viel häufiger sind Scropheln, in welchen diese Drüsen in speckartige Massen ausarten, wobei das Merkwürdige ist, daß

*) Autenrieth, J. H. F., Handbuch der empirischen menschlichen Physiologie. Tübingen 1802. 2. Thl. S. 294.

so weit auch die Geschwulst der lymphatischen Drüsen bei solchen Kindern in der Brust und in dem Unterleib gestiegen seyn mag, doch gar keine serose Infiltrationen nach dem Tode gefunden werden, und man bei solchen Leichen die lymphatischen Gefäße so wenig zu erkennen und zu injiciren vermag, wie bei Kinderleichen überhaupt. Sowie im weiteren Zerfallen der Organe an die Entartungen im Systeme der lymphatischen Gefäße, wie bereits bemerkt wurde, alle blasigte Afterorganisationen sich anreihen, die am Ende bis zu den Würmern und Parasiten an beiden Lebensenden sich steigern mögen und wie die Tuberkeln in serose und drüsigte sich eintheilen lassen, so geht auch, von den ausgearteten Secretionen aus, durch die Indurationen, Polypen und Carcinomata, welche, wie z. B. der Scyrrhus des Magens, nach den Untersuchungen von Chardel, immer von der muquesen Membran aus, in den benachbarten Zellstoff sich ausbreitet, welch letzterer dann der Hauptsitz der Ausartung wird, so daß die fibrose und serose Haut nur sehr secundair angegriffen werde, eine Reihe krankhafter Bildungen bis zu den Fleischgewächsen, welche, nach Carmichael, als wahre thierische Schwämme oder Schmarozerproducte anzusehen sind, die in weiterer Verbindung mit dem lebenden Körper stehen, als daß dieser ihnen günstigen Platz und Nahrung giebt, welche letztere aber erst assimilirt werden muß und nicht durch eine Fortsetzung der Gefäße von ersterer in letztere gelangt.

Solche Monstrositäten, die sich im weiteren Verlaufe des Lebens erst bildeten, können jedoch in den festen Thei-

len, wegen deren geringeren Verwandlungsfähigkeit, weit weniger vorkommen, als in dem Flüssigen, welches in der Bildungsgeschichte überhaupt dem Ersten vorangeht und sogar im normalen Gange des Lebens noch lange Zeit sich zu entwickeln fortfährt, wenn die festen Theile bereits zu wachsen aufgehört haben. Hiedurch wird theils im lymphatischen System und dem Zellgewebe plastische Lymphe und Fett, theils noch mehr im Blutgefäßsystem halbassimilirter Stoff angehäuft, welcher durch die Respiration nicht in demselben Grade begeistet und subigirt werden kann, wobei sich der Zustand von Venosität, Melanose, Encephaloiden oder noch mehr der Haimorrhoidal-Turgescenz und der Schärfen und damit eine wahre Monstrosität der Mischung ausbildet, welche neue Absonderungsorgane, wie Haimorrhoiden, Herpes, Fußschweiße ꝛc. nothwendig macht, oder in die Concremente, als die Tophi, Ueberbeine, arthritische Depots, fettartige halborganisirte Massen im Darmkanal bei sehr vollsaftigen Kindern, Darmsteine, Gallensteine, Concremente in den Luftwegen und Harnsteine sich verliert, welche alle in ihrem Bau sich nicht als bloße chemische Producte, sondern immer noch nach organischen Bildungsgesetzen producirt erweisen.

Solchen Concrementen mögen auch die, in neuern Zeiten so viel aufgeführten Hypertrophieen nicht zu entfernt stehen. Kaum verdienen auch wohl solche, erst im Laufe des spätern Lebens entstandene Bildungsfehler diesen Namen, da eine eigentliche Hypertrophie nur in dem Falle als wirklich vorhanden zugegeben werden kann,

wenn ohne Beeinträchtigung seiner Function ein Organ im Verhältnisse seiner erhöhten Thätigkeit auch in der Art an Masse zunimmt, daß seine Structur dieselbe bleibt, wie z. B. ein Glied, welches stark gebraucht wird, an Derbheit und Umfang gewinnt, oder selbst auch einzelne Organe, wie z. B. die Gänselebern, dadurch, daß sie am Ende die Function des ganzen Körpers übernehmen müssen, oder wie der Uterus, dessen Functionen periodisch sind, ohne wirklich auszuarten, ihre Massen vergrößern. Sofern aber bei den, auch als Hypertrophie aufgeführten Ausartungen der Milz, Leber, des Herzens nur in die Zwischenräume der Wände gerinnbare Lymphe und andere nicht wirklich in die innerste Zusammensetzung eingehende Substanzen abgelagert sich zeigen, so möchte man sich hierin lieber die Vorstellung machen, daß sie weniger von einer erhöhten Production, als von verminderter Reduction herkommen. Gleicht nämlich die Ernährung überhaupt noch darin dem chemischen Proceß, daß mit jeder Masse-Aufnahme immer auch einiger Niederschlag zugleich gegeben ist, so wird man die mit der Krise auf eine bestimmte Zeit im Harne so eigenthümlich erscheinende Trübung, welche man doch in den meisten Fällen als ein Zeichen günstiger Wendung der Krankheit ansehen darf, weniger für bloßen Schleim, sondern für einen indirecten Beweis wieder begonnener Nutrition in sofern zu halten haben, als nun das Erscheinen von Harnstoff oder Osmazom, thierischer Extracte mit Milchsäure, welche durch die Nieren nicht erst gebildet werden, sondern auch im Blute sich befinden, wenn die Nieren ausgeschnitten wurden, beweist,

daß während jenseits des Blutes die Nutrition wieder sich allmählig regt, diesseits nun ein entsprechendes Präcipitat sich zu bilden anfange, welches vor allem im Harne sich zu erkennen geben muß, als in diesem Organe, dessen Auswurfsstoffe, gleich denen der Haut, am wenigsten mehr für den Organismus benutzt werden, hauptsächlich aller Detritus und aller Präcipitat aus dem Körper sich zu erkennen geben muß.

Wenn nun aber innerhalb einer gewißen Grenze bald der Compositionsproceß, wenn auch mangelhaft, bald der Decompositions- und Zersetzungsproceß überwiegen kann, so möchten die sogenannten Hypertrophien doch weit weniger Folge erhöhter Bildungsthätigkeit seyn, als vielmehr darin bestehen, daß nun partiell entweder der Reductionsproceß überhaupt stockt oder das sich ergebende Präcipitat statt in den allgemeinen Kreislauf wieder zu gelangen, in die Zwischenräume der das Organ constituirenden Theile sich ablagert und somit bei aller Volumensvergrößerung die dem Organe wesentlichen Bestandtheile zurückgedrängt seyn können.

Von dem Typus und von den Perioden der Krankheiten.

Damit eine Krise vollständig und wahrhaft salutair sey, d. h. daß sie den bestimmten Krankheitsproceß wirklich beendige, ist es nicht nur nöthig, daß das Krankheitsprodukt vollkommen zersetzt sey und auf einem peripherischen Organe erscheine, sondern es ist ebenso nothwendig erforderlich, daß dieß auch auf eine bestimmte Zeit geschehe.

Schon sofern die Krankheiten Lebensvorgänge sind, welche auch nach Entfernung der äussern Ursache in selbstständiger Aufeinanderfolge und genetisch sich entwickelnd, gleich den im Raum verbreiteten Organismen ihre Geburt, Wachsthum und Auflösung haben, muß ihnen auch ein, von den äusseren Umständen nicht unmittelbar gegebenes zeitliches Verhältniß eigenthümlich seyn. Dieses zeitliche Verhältniß giebt sich so wohl durch die Ordnung in den Anfällen und Nachlässen, den Typus, als durch die Zeit oder Dauer des Anfalls und Nachlassens, die Periode, zu erkennen.

In ihrem Typus geben die Krankheiten ihre, den Lebensprocessen analoge Beschaffenheit besonders auch dadurch zu erkennen, sofern derselbe auch die nämlichen Grundzahlen hat. Stahl machte vorzüglich darauf aufmerksam, wie dieser Rythmus bei den Krankheiten ein wahrhaft innerlicher sey, den die Kunst nothwendig beachten müsse, wenn sie mit ihren Einwirkungen nicht noch die Zufälle verschlimmern wolle. Sowie im ganzen Wachsthum und wieder in der Involution des menschlichen Körpers der siebenmonatliche und siebenjährige Typus im Zahnwechsel, der Erscheinung der Pubertät und später im 7×7ten Jahre bei den Frauen und 7×9ten Jahre bei den Männern sich zu erkennen giebt, und im 4×7 tägigen Cyclus in der Menstruation und der monatlichen Gewichts-Zu- und Abnahme des männlichen Geschlechts wiederkehrt, so gilt dieser Typus unverkennbar auch in den Krankheiten. Es ist derselbe am deutlichsten in den Krankheiten, die mit ganz bestimmten Producten endigen, de-

nen wesentliche Eigenschaften, besonders die der Fortpflanzungsfähigkeit derselben Krankheit, zukommen, d. h. in den contagiosen Krankheiten. Ein solcher Typus läßt sich aber auch in andern Krankheiten, z. B. dem acuten Rhevmatismus, kurz überall nachweisen, so lange die Krankheiten noch nicht in ihren Producten erloschen sind, oder in eine theilweise Cachexie sich verloren haben, obgleich auch hier noch in der Art, wie der Gesammtorganismus gegen solche Krankheitsreste reagirt, wieder ein bestimmter Rythmus unverkennbar ist, nun bei der Betrachtung des Periodischen in den Krankheiten weiter sich ergeben wird.

Das Zeitmaaß, innerhalb dessen die meisten Krankheiten verlaufen und ihre wesentlichsten Veränderungen zeigen, ist das siebentägige, welches wieder in das drei und viertägige zerfällt, und aus dem das neuntägige (3×3), das eilftägige (7+4), das vierzehntägige (2×7) und das einundzwanzigtägige (3×7) sich bilden. Diese Termini sind da, wo man nur immer einige Regelmäßigkeit im Verlaufe der Krankheiten erblickt, in der Art die entscheidenden Tage, als an denselben die Zufälle sich bessern und verschlimmern, oder auch an den früheren leisern Andeutungen zu kritischen Entscheidungen bemerkbar sind, welche dann an den spätern wirklich in gehörigem Maaße sich einstellen.

Da wo eine latente Periode der Krankheit vorausgeht, dauert dieselbe meist einen vollen Zeitraum von sieben Tagen; die Zufälle der höchsten Aufregung der Krankheit dauern meistens drei Tage, und drei fernere

Tage gehen darauf, bis die Krankheit am siebenten Tage sich entscheidet; erfolgt aber keine Entscheidung, so verändert die Krankheit am siebenten Tage meist ihren Charakter und geht aus dem entzündlichen in den nervosen über; doch halten in der Lungenentzündung die rein entzündlichen Zufälle auch 3 × 3 Tage an, bis zum neunten, da die Krankheit dann meistens sich mit dem Tode entscheidet. Auch bei dem **Rheumatismus acutus** erfolgt am siebenten Tage meist keine auffallende Veränderung der Krankheit, sondern diese entscheidet sich erst nach 3 × 7 Tagen am einundzwanzigsten. Bei exanthematischen Krankheiten, die aus mehreren Stadien zusammengesetzt sind, bestehen die einzelnen meist aus drei Tagen, dieß ist besonders auch bei dem Scharlachfieber der Fall, bei welchem meist der Hautausschlag und die Halsentzündung, die in den häufigeren Fällen nicht gleichzeitig, sondern nach einander erscheinen, jedes drei Tage dauert. Beim gelben Fieber dauert das Stadium der Aufregung und des scheinbaren Nachlasses jedes 3 Tage. Selbst bei der schwarzen Blatter, zumal wenn sie Gesicht, Hals oder Brust befällt, zeigt sich ein deutlicher siebentägiger Typus. Die häufigen Unmachten, welche den Patienten befallen, wenn er sich nur im Bette aufrichtet, sind characteristisch; häufig bemerkt man auch eine auffallend vermehrte Speichel-Absonderung und nach Umständen Thränen-Secretion, letztere oft mit einer enormen oedematosen Anschwellung im Zellgewebe der Augenlieder. Ist die Respirationsbeschwerde aufs äusserste gestiegen, so nehmen alle diese Zufälle, nachdem sie in der siebenten Nacht ihre höchste

Höhe erreicht haben, schnell wieder ab, unter kritischem Schweiße, Urin- und Darm-Ausleerungen bricht sich das Fieber, die Turgescenz läßt nach und der Brand verbreitet sich nicht weiter.

Obgleich dieser Typus am deutlichsten alsdann ist, wenn der Kranke vor den Einflüssen der Witterung, durch den Aufenthalt in einem milden Klima gesichert ist, auch in seiner Lebensweise die größte Einfachheit beobachtet, so giebt es doch in der nächsten Aussenwelt Nichts, woher dieser Typus unmittelbar geleitet werden könnte, da die Witterung, wenn sie auch ihre kritischen Tage haben mag, weit weniger deutlich und bestimmt einen solchen Typus hält. Der individuelle Organismus ist hierin nur dem planetarischen Leben vergleichbar, und man könnte fragen, ob nicht den vollendeteren Organismen ebenso gut, wie den Planeten, ein Urtypus innwohne, oder ob erst von letzterem jenem ein solcher Typus mitgetheilt werde? Für das letztere spricht jedoch die unläugbare Thatsache, daß das Typische in den Krankheiten da, wo Sonne und Mond mehr senkrecht stehen, wie in der Tropenwelt und dann auch zu der Zeit, wenn dieselben mit der Erde in einer Linie stehen, wie bei den Sonn- und Mondsfinsternissen, sich am vernehmlichsten zeigt, wie sich Solches besonders bei der Betrachtung des Periodischen, das von dem Typischen fast nicht getrennt werden kann, noch augenscheinlicher sich ergeben wird. Auch sind es nicht die Centralorgane und diejenigen Theile, welche nach ihrer Structur und Function für die entwickeltsten sich ansehen lassen, wie das Gehirn, Herz und selbst der Magen, die

dem Typischen und Periodischen am deutlichsten folgen, sondern wenn man wirklich dieses zeitliche Verhältniß nicht auf den Gesammtorganismus beziehen und nach einzelnen Organen fragen wollte, in welchen Solches am deutlichsten sich ergebe, in Organen, deren Funktionen, wenigstens im gesunden Zustande, minder in die Augen fallen, wie die Drüsen ohne Ausführungsgang, ja selbst eigentliche Afterorganisationen und Parasiten, wie Geschwülste, Leichdorn, Nägel, Würmer, Muttermaale u. ähnl. Doch läßt sich wohl mit ziemlicher Zuverlässigkeit behaupten, daß das organische Leben überhaupt diesem typischen vor dem animalischen Leben, das mehr der Freiheit angehört, folge, und wenn im Wahnsinn dasselbe auch wieder ziemlich deutlich hervorblickt, dieß mehr von dem das animalische Leben und die freie Willensthätigkeit beschränkenden und übermächtig werdenden organischen Leben herkommen möge.

Wenn in den Organen des animalischen Lebens dem Sensorium und derjenigen der willkührlichen Bewegung bei ihrem Erkranken irgend ein Typus zugegeben werden soll, so hat derselbe am deutlichsten noch den Bezug zu der Rotation der Erde und dem täglichen und jährlichen Sonnencyclus. Der einzige Wechsel, welchem das sensorielle Leben in seinem Percipiren und freien Handeln sich unterwerfen muß, und an welchen es gebunden ist, ist der der Thätigkeit und der Ruhe; einer jeden Anstrengung folgt Ermüdung, die auf die Länge nur durch Ruhe wieder gehoben werden kann, und umgekehrt hat bei den nämlichen Organen, deren Wesen freie Thätigkeit ist,

jede längere Ruhe durch Entziehen aller Incitamente, eine besondere Turgescenz und dringende Tendenz zur Thätigkeit zur Folge, so daß solche Theile unwillkührlich, oder wenigstens auf die leiseste Veranlassung, in erhöhte Thätigkeit gerathen. Uebrigens ist die Dauer dieses Wechsels sehr verschieden und beträgt bei den Sinnorganen, z. B. den Spectris des Auges, Minuten, bei den Organen der willkührlichen Bewegung aber einen halben und ganzen Tagescyclus. Durch diesen nothwendigen Wechsel bildet sich ein Typus, der in einen Tages- und Jahrescyclus eingeschlossen ist, z. B. in der Hemeralopie, der Apoplexie, Podagra, Knochenschmerzen u. a. Es kann sich aber auch ein Typus daraus bilden, daß eine Sphäre des animalischen Lebens mit einer des organischen gleichsam in das Leben des Individuums sich theilt, so daß bald das eine, bald das andere in höherer Intensität hervortritt, und dadurch auch während des Tagescyclus ein wechselndes Verhältniß in der Empfänglichkeit für äussere Einflüsse eintritt. Aber auch in den Theilen, die mehr zum organischen Leben gehören, lassen sich auch schon in den normalen Thätigkeits-Aeusserungen Zeitintervalle bemerken, die, wie die im animalischen Leben, von einzelnen Pausen, die nur Secunden und Minuten betragen, wie die Pulsationen des Herzens, auf Zeiträume von mehreren Stunden, wie die Funktionen des Magens und der Digestion überhaupt, ja auf Monate, wie bei manchen absondernden Drüsen-Apparaten, steigen. Schon die Leber zeigt sich in ihrem Erkranken häufig an eine siebentägige Periode gebunden; besonders mögen es aber,

wie dieß zum Theil schon bemerkt wurde, die Drüsen ohne Ausführungsgang seyn, welche einen bis jetzt noch wenig ausgemittelten Einfluß auf die Blutmischung haben dürften. Ein monatlicher Wechsel ist besonders deutlich in der Geschwulst der Schilddrüse und in der Wirkung des gerösteten Schwamms auf dieselbe; mit der Schilddrüse analog verhält sich auch die Milz. Ueber dieses Organ wird man wohl richtiger die Ansichten von Artaud, Twining und Magendie sich ergänzend, als sich widersprechend vorzustellen haben. Ersterer stellt über die Milz folgende Sätze auf: sie sey bei den Wirbelthieren immer da, wo ein Nervensystem sich zeige; im zweiten Monate des menschlichen Foetus, wo das Gangliensystem erscheint, ist auch erst die Milz deutlich wahrzunehmen; wo in den verschiedenen Lebensaltern, in der Degradation der niederen Thiere und in den Monstrositäten das Nervensystem alterirt sich zeigt, ist auch die Milz verändert; bei den Acephalis fehlt die Milz; Substanzen, welche das Nervensystem des organischen Lebens aufreizen, machen auch die Milz aufschwellen; wenn man die Milz vorher in eine Mischung von $\frac{7}{8}$ Wasser und $\frac{1}{8}$ Salpetersäure gelegt und das Gewebe derselben eine gewiße Dichtigkeit erlangt hat, so behält die Milz nachher in einem Bade von reinem Wasser diese Dichtigkeit, während die Gefäße, welche in das Gewebe eingehen, sich erweichen und faulen; die Milz sey immer alterirt in periodischen Krankheiten, welche Artaud für Nervenkrankheiten erklärt, so wie er die Milz für einen electrischen Apparat ansieht, der in dem Blute eine Modification her-

vorbringe. Nach den Ansichten von Twining wäre die Milz wegen ihrer ausdehnbaren, zellichten Structur und ihren freien Communicationen mit den Ausbreitungen der Gefäße ohne irgend einen eigenen Ausführungsgang, dasjenige Organ, welches bei einer innerlichen Congestion das Blut in sich aufnähme. Schon Rush erklärt die Milz für ein Bassin, welches die Natur in Bereitschaft halte, um auf kürzere Zeit mehrere Pfund Blut in sich aufzunehmen, wodurch das System vor Krankheit und Tod gesichert wird. Nach den Versuchen von Magendie schwillt bei einem lebendigen Thiere, dem man die Bauchhöhle geöffnet hat und nun in ein Blutgefäß der Extremitäten eine Pinte Blut eindringen läßt, die Milz um ein Drittheil oder die Hälfte ihres Volumens auf, zeigt sich überhaupt weit aufgetriebener, als irgend ein anderes Eingeweide. Verliert aber die Milz eine solche Ausdehnbarkeit, so entstehen viel leichter Haimorrhagien aus der Nase, den Lungen und dem Magen. Kurz, indem die Milz, vermöge ihrer räumlichen und passiven Verhältnisse, eine Periodicität möglich macht, muß man, dem wahren Begriffe von einem lebenden Organe folgend, zugleich auch annehmen, daß die Milz, vielleicht in ihren Beziehungen zum Gangliensystem, auch das lelendige und active Princip enthalte, vermöge dessen die Periodicitätsäusserungen zu Stande kommen. Nirgends erscheinen aber die Periodicitätsäusserungen deutlicher und sind ihr alle übrigen Lebensäusserungen mehr unterworfen, als in dem intermittirenden Fieber, in welchem ja sogar alle Localzufälle, z. B. Apoplexie, gar nicht mit

den ihnen sonst etwa entsprechenden Blutentziehungen behandelt werden dürfen, sondern wie alle übrigen Zufälle nur der Chinarinde und ihren Präparaten weichen; in den intermittirenden Fiebern und in den Krankheiten, welchen sie zu Grunde liegen, ist aber auch jedesmal eine Auflockerung und Affection der Milz zugleich gegeben.

In Bezug auf die Periodicitäts-Erscheinungen und deren Abhängigkeit von den Mondsphasen muß noch kurz erwähnt werden, daß es hiebei rücksichtlich des Typus nicht sowohl auf die Tage allein, sondern auch auf die Zahl der einzelnen Paroxysmen ankomme. Rob. Jackson fand wenigstens, daß die von den einzelnen Paroxysmen gebildeten größeren sieben und vierzehntägigen Perioden mehr nach der Zahl der Anfälle, als der Tage berechnet werden müssen, so daß ein dreitägiges Fieber nicht nach vierzehn Tagen, sondern nach seinen sieben Paroxysmen, welche sich auch in einem kürzeren, als dem angegebenen Zeitraum wiederholen können, eine andere Reihe von Zufällen annehmen könne. Auf der andern Seite ist der Mondseinfluß auch nicht sowohl in so fern erkennbar, daß immer bestimmte Phasen oder Mondsstände jedesmal und sicher die Entscheidungen mit sich brächten, sondern mehr darin, daß diese Entscheidungen und Exacerbationen überhaupt denselben siebentägigen Cyclus halten, wobei man, bei der Annahme des wirklichen Mondseinflusses, dann immer sagen kann, daß, je nach der verschiedenen Disposition des Körpers, eine bloße Annäherung zu den Syzygien oder Quadraturen schon hinreichend sey, das Fieber zu erregen, bei andern dagegen es

bis zu den Syzygien selbst kommen müsse, wenn die Wirkung erfolgen soll, wenn ja auch die höchste Fluth sogar ein paar Tage nach den Syzygien erst erfolgt. Dieß erhält seine weitere Bestätigung auch wirklich dadurch, daß bei den Sonn- und Mondsfinsternissen, wenn alle drei Gestirne in derselben Linie stehen, der Einfluß am auffallendsten ist, und periodische Krankheiten noch einmal wiederkehren, wenn sie schon längst aufgehört zu haben schienen; auch giebt es keine 5 und 6tägige, aber 7tägige intermittirende Fieber, z. B. in Hindostan, aber auch an der Wolga; hier sind die Fiebererregungen und die Activität so geringe, daß es des stärkern Einflusses der Syzygien und Quadraturen bedarf, um Reactionen zu Stande zu bringen.

Unterschied der anhaltenden und aussetzenden, intermittirenden, Krankheiten.

Die typischen und anhaltenden Krankheiten wurden zwar jeder Zeit als verschieden von den aussetzenden und periodischen Krankheiten angeführt, man wollte aber nie diesen Unterschied bedeutend und praktisch finden, ja die angesehensten Aerzte behaupteten, bis in die neueste Zeit, es sey die Periodicität etwas Zufälliges, das Wechselfieber nicht einmal eine eigene Art, sondern höchstens Spielart; oder wie auch Andere sich ausdrückten, der ganze Unterschied sey nur ein formeller. Der Zweifel hierüber muß sich am natürlichsten dadurch lösen lassen, daß man bei einer Gegenüberstellung beiderley Krankheiten untersucht, ob sie nicht auch in anderen wesentlichen Punkten einan-

der entgegengesetzt sich zeigen, und die Eintheilung dann wirklich att einer künstlichen eine natürliche werde. Schon a priori dringt sich die Frage auf, ob es nicht einen Unterschied der Krankheiten gebe, sofern dieselben rein bildend in der Art sind, daß für sie gerade Jugend und blühende Gesundheit am meisten disponirt und in denselben ein Product hervorgeht, das, sey es Eiter, oder eine andere spezifische Krankheitsmaterie, oder ein Ansteckungsstoff, doch immer aus einem früher gesunden Organismus gebildet wird, oder umgekehrt, wieder andere gebe, in welchen der Organismus eine allmählig oder selbst auch ziemlich rasch erlittene Beeinträchtigung ausgleicht, oder auszugleichen sucht; kurz es läßt sich fragen, ob die Krankheiten sich nicht auch eintheilen lassen in solche, die einwärts gehen, in infinirende, und andere, die als Reactionsversuche und deßhalb für depuratorisch anzusehen sind? Schon in dieser Beziehung ist es augenscheinlich, daß nicht nur alle ansteckenden Krankheiten, sondern auch Lungenentzündung und andere Localentzündungen, ferner die katarrhalischen, rheumatischen und Rothlauffieber nicht periodisch werden, oder, wenn die Localentzündungen periodisch erscheinen, sie eine ganz andere Behandlung erfordern, indem sie jetzt einem ganz andern Princip untergeordnet sind, wie dieß sich selbst bei intermittirenden Augenentzündungen nachweisen läßt, und umgekehrt auch alle periodischen Krankheiten, wie der ganze Umfang der deutlichen und verlarvten Wechselfieber, der periodischen Nervenzufälle, der Krämpfe und Epilepsie, und ebenso die periodischen wachsenden Geschwülste, wie

zuweilen der Kropf, das Knollbein, die monstrose Hodengeschwulst und noch weitere Arten der Küsten-Aussatz-Cachexie diesen periodischen Charakter, bis sie in Colliquation sich endigen, behalten, und niemals ansteckend werden. Bildungsprocesse sind allerdings beiderlei Arten von Krankheiten; als solche endigen sie sich wohl auch jedesmal mit einem bestimmten Krankheitsprodukte, was sich selbst nach jedem epileptischen Anfalle wird nachweisen lassen; aber in ihren verschiedenen Stadien und schon in deren Dauer zeigt sich durchaus ein Gegensatz. In ihrer Entscheidung oder Krise gleichen sich beide Hauptclassen der Krankheiten vollkommen, sofern dieses Stadium in beiden das kürzeste ist, und wie bei anhaltenden Krankheiten die Nacht, welche der Krise vorangeht, gerade durch Sturm sich auszeichnet, so ist auch meist der letzte Anfall des intermittirenden Fiebers, des Krampfhustens oder selbst der Epilepsie der stärkste, dagegen sind beiderley Krankheits-Classen, besonders wenn man sie nach ihren Extremen hin betrachtet, darin wieder entgegengesetzt, daß erstere ein viel bestimmteres latentes Stadium haben und wenn man sie anders ihren ungestörten Lauf nehmen lies, sie nicht durch unnöthigen Arzneygebrauch störte, und sie deßhalb auch keine Krankheits-Reste oder chronische Entzündungen im Körper zurücklassen, sie diesem für eine kürzere oder längere Zeit eine gewiße Immunität für wiederholte Anfälle derselben Krankheit ertheilen, letztere dagegen, gerade wenn sie eine ganz kurze latente Periode hatten, eher eine Disposition zu Rückfällen zur Folge haben. Dort wird nämlich der Körper

von der Gewalt oder dem Princip der Krankheit subigirt; er reproducirt die Krankheit noch und wird gleichsam ein Leiter für dieselbe, wie in den ansteckenden Krankheiten, hier dagegen leistet er der Krankheit Widerstand, dessen Stärke natürlich durch häufige Anfälle immer schwächer wird. Alles dieses muß sich noch deutlicher ergeben bei der Betrachtung der Ursachen der Krankheiten; statt aber überhaupt die weitern Ausdrücke zu verfolgen, mit welchen man diesen, gewiß tief liegenden, Gegensatz bezeichnen könnte, ist es noch wichtiger, dem Wesen der periodischen Krankheiten sich zu nähern zu suchen, und einen der Wege hiezu eröffnet wohl eine Eigenthümlichkeit in dem Krankheitsproceß, zumal bei dem Menschen, die wohl beachtet werden darf. Die locale Affection eines Organs ist noch nicht hinreichend, jedesmal eine entsprechende Krankheitserscheinung hervorzubringen, sondern damit es zu den entsprechenden Krankheitsäusserungen komme, so ist es ebenso nothwendig, daß der übrige Körper darauf reagire, und diese Reactionsweise des Gesammtorganismus entscheidet meist weit mehr über die Krankheitsäusserung, als die Natur der Localaffection; bei einer Disposition zum Tetanus ist eine ganz unbedeutende Wunde im Stande, diese so mächtige Krankheit zu veranlassen, und bei uns kommt ohne Verwundung, sey sie auch noch so unbedeutend, der Tetanus gar nicht vor, oder wenn der Organismus unter Umständen sich befindet, welche bei ihm die Disposition zu Wechselfiebern erweckten, zeigen sich die Entzündungszufälle intermittirend und verlangen eine ganz andere Behandlung. Ebenso sind auch schon

Menschen gestorben, bei welchen man erst zufällig durch die Section fand, daß ein Lungenflügel für die Respiration ganz untauglich war, oder daß sie einen Herzfehler hatten und z. B. das Foramen ovale offen war, und doch hatten solche im Leben keine Zeichen der Phthisis oder der blauen Krankheit; umgekehrt kann bei Phthisischen, bei welchen man die Desorganisation der Lungen schon ziemlich weit gediehen annehmen muß, durch die Erhebung des Gesammtorganismus das Uebel oft Monate, selbst Jahre sistirt werden; die Tuberkelbildung, die dieselbe bleibt, giebt sich während dieser Zeit fast durch nichts mehr zu erkennen, bis solche Kranke plötzlich von den Zeichen der vollendeten Hektik befallen werden und mit raschen Schritten der Colliquation entgegeneilen. Ein verhärteter Pylorus, oder eine Verengerung des Oesophagus müssen sich freilich zu allen Zeiten auf gleiche Weise zu erkennen geben, weil hier das rein mechanische Verhältniß entscheidet, aber bei mechanischen Störungen der Respiration und des Blutumlaufs zeigen sich die Anfälle schon periodisch, wenn z. B. ein fremder Körper in die Luftröhre gerathen ist, so erfolgen periodisch Erstikkungsanfälle, ebenso bei Circulationshindernissen ist auch die Angina pectoris periodisch.

Gleich verhält es sich auch da, wo ein localer Absatz allmählig sich erst bildet, z. B. bei der Gicht; hier ist die pervertirte Assimilation andauernd, permanent; aber die Ausstöße und Ablagerungen auf einzelne entfernte Articulationen ganz periodisch, eben weil gegen die Localstörung nur periodisch die allgemeine Reaction

des übrigen Körpers erwacht, und so lange die Kräfte noch hinreichen, eine nach der Peripherie hin strebende Thätigkeit periodisch immer wieder erwacht.

Gleich verhält es sich auch da, wo Desorganisationen auf Nerven einen permanenten Druck oder Irritation ausüben, bei Würmern, bei Schärfen und Krankheitsprodukten überhaupt, die auf den Körper zurückwirken; immer empfinden solche Individuen periodisch nur ein Mißbehagen, bis endlich ein Ausbruch von Nervenzufällen erfolgt, worauf sie sich einige Zeit wieder wohl befinden, und wenn der Ausbruch plötzlich unterbrochen wird, so zeigen sich die Anfälle zwar kürzer aber häufiger und der Kranke bleibt betäubt. Bei einem geistig vollkommen gut entwickelten Kinde, welches einen Hirnbruch und die Epilepsie hatte, sah man jedesmal den Anfällen der Epilepsie ein Hervortreten des Hirnbruchs vorangehen und nach dem Anfall war derselbe immer ganz zurückgetreten.

Sofern bei der Epilepsie und bei dem Wechselfieber es sich hauptsächlich um die Reaction des Gesammtorganismus gegen die Localursache handelt, so entscheidet über die Anfälle beider auch die Einbildungskraft vor allen übrigen Krankheiten am meisten; es giebt fast kein Mittel, das nicht schon Einmal, unterstützt von einem starken Glauben, gewirkt hätte; beide haben aber auch das miteinander gemein, daß die einzelnen Anfälle durch das Binden der Glieder abgeschnitten oder unterdrückt werden können. Bei der Epilepsie wurde es von Zeit zu Zeit versucht; bei dem Wechselfieber war es auch schon Seneca bekannt.

Nach den neuern Versuchen, welche man mit dem Binden der Extremitäten bei dem Wechselfieber anstellte, will man gefunden haben, daß man bei dem Annähern des leisesten Frostgefühls die obern Extremitäten binden müsse. Werden alle vier Extremitäten zugleich umbunden, so empfindet nach einigen Minuten der Kranke eine Beklemmung, manchmal Neigung zum Erbrechen, sein Gesicht wird blaß, der Puls schwach, allgemeines Frösteln ergreift ihn, und wenn man nicht schnell die Umschnürung an einem der Glieder wieder hebt, so stellt sich eine Ohnmacht ein; kurz wenn man die Unterbindung forciren wollte, so könnte die Unterdrückung der Reaction lebensgefährlich werden, wenn aber Bourgery nur zwei Extremitäten, z. B. die Arme, umschnürte, und, sobald dieß schmerzhaft wurde, mit Umschnürung der untern Extremitäten abwechselte und die Obern dann wieder frei machte, so zeigte sich die Periode des Frostes abgekürzt und die Reaction vermehrt, **vis latens et in medio sedens ad extrema revocatur** (Seneca), es trat früher Hitze und Schweiß ein; wenn man nun die Ligaturen abnimmt, so wird der Puls schneller und gleichförmiger, das Gesicht färbt sich, die Züge werden lebhafter und nach ein paar Tagen kommen die Se- und Excretionen wieder in Ordnung und der Appetit kehrt wieder. Werden aber die Ligaturen erst angelegt, nachdem die Reaction bereits begonnen hat, so befinde sich der Kranke sehr übel und niedergeschlagen und der Zustand der Schwäche daure auch fort, nachdem man die Ligaturen wieder entfernt hat. Als Reactions- und Depurationsacte erweisen sich die Wech-

selfieber auch dadurch, daß bei den Tertianfiebern meist die Nacht, welche auf den Anfall folgt, die bessere, ruhigere ist, hingegen in der Nacht vor dem Anfall der Kranke sich sehr unbehaglich befindet, ferner, daß Quartanfieber, obgleich sie den Kranken seltener befallen, doch als unvollkommene Anstrengungen schwerer zu heben sind, und auch mehr Entartungen der Eingeweide zur Folge haben, überhaupt je größer die Pausen, die Wechselfieber hartnäckiger werden, wie die siebentägigen und monatlichen auch die hartnäckigsten sind; endlich haben es auch eine Menge anderer krankhafter Zufälle, die, ohne gerade von so deutlichem Fieber begleitet zu seyn, auf dieselbe Weise, wie die Anfälle des Wechselfiebers, wiederkehren, unter einander gemein, daß sie, nach den Versicherungen von Morton, Huxham, Senac, Lauter und And., ebenso wie die Wechselfieber, selbst durch den eigenthümlichen rothen Bodensatz des Urins sich entscheiden, was, als eine Entscheidung durch den Urin, immer eine sehr durchgeführte Krise anzeigt, und seiner Seits wieder für den Arzt eine sehr entscheidende Indication bildet, solche Uebel nicht local sondern als wirkliche Wechselfieber zu behandeln. Wirklich hat auch Morton, welcher zu einer Zeit die praktische Heilkunde ausübte, in welcher eine große Wechselfieber-Periode eingetreten war, alle periodische Diarrhöen, Cholera, Koliken, Hemicranie, Ohnmacht, Erhitzungen, Thermatismi, Krämpfe, Seitenstich und Arthritis, und Sydenham periodische Apoplexien ohne Fieber geradezu als identisch und zur Natur des intermittirenden Fiebers gehörig erklärt. Am Ende

sind auch die Pausen der aussetzenden Krankheiten überhaupt wieder mit denen der intermittirenden Fieber in sofern übereinstimmend, als es sich aus dem Ueberblicke derselben, wie sie Medicus sammelte, ergiebt, daß wenn sie nicht anders durch äussere Zufälle jedesmal neu veranlaßt werden, sie immer in siebentägigen, vierzehntägigen und acht und zwanzigtägigen oder halbjährigen Pausen wiederkehren, wodurch sie dann mit den größeren oder Total-Perioden der Wechselfieber wieder übereinkommen, so daß es scheinen könnte, daß während die intermittirenden Fieber-Anfälle wegen des begleitenden Fiebers kürzere Pausen halten, hier wo das Fieber wegfällt und somit weniger Activität vorhanden ist, die Pausen auch wieder länger werden.

Daß aber beide große Krankheitsklassen, die anhaltenden und intermittirenden Krankheiten, sich auf manchen Punkten auch wieder berühren und selbst in einander übergehen, ist ebenso gewiß, als in der Natur überhaupt nirgends eine rein abgeschnittene Trennung sich nachweisen läßt, und selbst die beiden großen Schöpfungsreihen der Pflanzen und der Thiere immer wieder durch Uebergänge vermittelt sind. Zwar stimmt es gewiß nicht mit der Erfahrung überein, wenn Reil und andere behaupten, daß die anhaltenden Fieber jedesmal, wenn sie leichter werden und nachlassen, in intermittirende übergehen, da man höchstens nur sagen kann, daß Fieber, welche ursprünglich zu den intermittirenden gehören, aber anfänglich keine deutliche Intermissionen hatten, solche bei ihrem Nachlassen deutlicher zeigen, ansteckende Krankheiten

aber, so wenig als der Typhus und ursprüngliche Localentzündungen, niemals intermittiren. Es wird aber der Unterschied solcher, für depuratorisch und für salutair zu haltenden Fieber von den mehr inficirenden und einwärtsgehenden [auch dadurch dunkel, sofern da, wo Krankheitskeime anderer Art im Körper schon längere Zeit sich befinden, wie Würmer, chronische Entzündungen u. dgl., solche durch ein intermittirendes Fieber erst geweckt werden können, und dann ein anhaltendes nicht salutaires Fieber entsteht. Umgekehrt kann aber auch, wo Atonie und Reactionslosigkeit vorher stattfand, durch exanthematische Fieber, besonders, wenn diese durch Impfung geweckt wurden, vermehrte Reaction und erhöhte Thätigkeit hervorgebracht werden, so daß solche anhaltende Krankheiten dann auch salutair erscheinen; so heilten oft Vaccination und früher selbst die Pockenkrankheit, aber auch Masern und Scharlach, Rachitis und Scropheln, und wenn man die Menschen-Species als Ganzes betrachtet, so hört der Unterschied ganz auf, denn da zeigt sich unläugbar nach großen Epidemieen von entschieden ansteckenden Krankheiten das Menschengeschlecht kräftiger und gleichsam verjüngt.

Lassen acute und chronische Krankheiten einander entgegengesetzt sich denken?

Wird eine Trennung der anhaltenden und periodischen Krankheiten als in der Natur wirklich begründet angenommen, so muß nothwendig eine bestimmte Nachweisung, worin acute Krankheiten von den chronischen verschieden seyn sollen, noch schwieriger werden. Längst

schon hat man sich darüber vereinigt, daß die Dauer der Krankheiten allein zur Bestimmung der Gränzen jener angenommenen beiden Hauptklassen der Krankheiten nicht hinreicht, und wenn man einen bestimmten Zeitraum als Gränzpunkt gelten lassen wollte, dieselbe Krankheit in dem einen Individuum eine acute und in dem andern eine chronische seyn würde. Alle andern weitern Merkmale aber, wenn sie sich auch wirklich erweisen ließen, lägen nicht im Begriffe, sondern müßten für sich einen Eintheilungsgrund bilden, z. B. Krankheiten mit Fieber und ohne Fieber, oder Krankheiten des animalischen und des organischen Lebens, oder Krankheiten mit einem Typus und deutlichen Krisen und Krankheiten ohne Typus und Krise.

Wird wirklich als wesentlicher Charakter der Krankheit zugegeben, daß dieselbe jedesmal ein Bildungsproceß ist und als solcher nothwendig die bestimmten Stadien einer latenten Periode, des Ausbruchs, der Höhe und der Entscheidung, durch materielle Stoffe habe, so fällt, wie bereits bemerkt wurde, eine Menge von länger dauernden Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und der nach der Organisation möglichen Kraft ausser das Gebiet der wirklichen Krankheit, sofern durch Luxus und perverse Lebensart nicht immer unmittelbar Krankheiten, aber doch täglich wiederhohlte Deflexionen und Störungen in den Lebensproceß kommen. Ja es läßt sich dabei ein wirkliches Deterioriren und Ausarten, ein Verkrüppeln und Verbutten der ganzen Generation denken, ohne daß solches durch das Medium irgend einer Krankheit gegangen wäre,

somit fiele auch Manches, womit das Menschengeschlecht behaftet ist, und was wohl auch als chronische Krankheit angesehen werden könnte, als überhaupt nicht in die Sphäre der Krankheit gehörend, zum Voraus weg.

Nach der angegebenen Bestimmung der Krankheit wäre aber in dem ersten Stadium das Empfindungs- und Nervensystem ergriffen, und gäbe sich dasselbe als Nervenaffection, als Frost und Krampf zu erkennen, worauf dann erst das Fieber folgte, welches letztere seines Theils mit veränderter Secretion, die aber auch eine veränderte Production seyn könnte, oder mit eigentlicher Cachexie und Entartung des Materials endigte.

Ferner wurde schon bei der Betrachtung des Unterschieds der anhaltenden und intermittirenden Krankheiten darauf hingewiesen, daß die verschiedenen Stadien der Krankheit durchaus nicht nothwendig dieselbe Dauer haben, und überhaupt nur das Stadium der Entscheidung oder vielmehr die derselben unmittelbar vorangehende Aufregung, kurz die Krise, bei anhaltenden und intermittirenden Krankheiten von gleich kurzer Dauer sey. Das latente Stadium kann aber ebensogut, als das der krankhaft veränderten Absonderung, längere Perioden des Lebens, ja das ganze Leben hindurch dauern.

Sofern aber eines Theils Krampf- und Nervenumstimmung ebensogut, als Plethora und ein in Relation zu den festen Theilen überwiegendes Verhältniß des Flüssigen, sowie Cruditäten aller Art und andern Theils veränderte Absonderung, krankhafte Production und Cachexie überhaupt nur als abgebrochene Glieder und einzelne Sta-

dien eines größern, vollständigen Processes angesehen werden, so wird auch die Behauptung nicht bestritten werden können, daß diese krankhaften Zustände, ihrer langen Dauer unerachtet, eben weil ihnen die Anfangs- oder Schlußacte fehlen, für eigenthümliche chronische Krankheiten nicht angesehen werden dürfen.

In der That ist häufig Hypochondrie, Magenbeschwerde, Verdauungsstörung, Abdominalplethora und Infarctus ebenso oft blos das latente Stadium von Gicht und Haimorrhoiden, welches, lange Zeit und unrichtig behandelt, im ganzen Leben nie zur Entscheidung kommt, als an dem andern Ende Wassersucht und Colliquation nur die Finalacte einer früher zu wenig beachteten und in ihren zwei ersten Stadien übersehenen oder in ihren Ausstoß-Versuchen mißkannten acuten Krankheit sind. Hiebei läßt sich hier schon darauf hinweisen, wie am Ende eine Haupt-Aufgabe der Heilkunde dahin geht, eine Krankheit geschickt durch ihre Stadien hindurch zu führen und wenn es ohne Gefahr geschehen kann, auch ihren Verlauf zu beschleunigen. Ebenso wird es sich meist ergeben, daß zurücktreibend tumultuarisch behandelte Hautausschläge und Fieber eine sehr häufige Quelle der meisten chronischen Krankheiten sind, welche letztere auch mehr heilbar erscheinen würden, wenn man sich mehr darauf verstünde, sie durch Erregung von Exanthemen und Fieber wieder auf ihre frühern Stadien künstlich zurückzuführen, was doch nur durch Inoculation, spezifische Mittel, Veränderung des Aufenthalts und der Lebensweise, durch den Gebrauch von Thermen und Mineralquellen erreicht werden kann.

Noch bleibt aber freilich, ausser den psychischen Krankheiten und den Monstrositäten der Form und Mischung, wie z. B. der Leukopathie und den ursprünglichen Bildungsfehlern, die übrigens erst in spätern Perioden des Lebens, oft erst nach der Pubertät, ja vielleicht gar erst im Stadium der Abnahme hervortreten können, eine Menge von chronischen Uebeln übrig, welche unter die übrigen Krankheiten nicht gebracht werden können, weil sie wirklich als solche nie günstig sich entscheiden, sondern wenn sie nicht durch andere Krankheiten und deren Stadien der Aufregung, oder durch die in verschiedenen Lebensperioden verschieden hervortretenden einzelnen Reactionen gleichsam durchkreuzt werden, nie durch Krisen sich enscheiden, sondern ihren unverrückten Gang zur Colliquation nehmen, wie z. B. Tuberkeln und mancherley Cachexien und Ausartungen des Bildungstriebs in Afterorganisationen und Entozoen in der weitesten Bedeutung, welche allerdings weit genug in das Gebiet der Krankheiten hineinragen, ohne daß sie deßhalb doch als wirkliche Krankheiten zugegeben werden können.

Endlich läuft auch so mancher Zustand unter dem Namen chronischer Krankheit, welcher nicht nur das Leben und dessen Aeusserungen manchfach beeinträchtigt, ja zu wirklichen Krankheiten wieder Veranlassung geben kann, aber doch nur als Krankheitsrest angesehen werden muß, wie z. B. grauer Staar, Aneurismen, Apoplexie, welche das Resultat einer Haimorrhagie seyn kann, Lähmung ꝛc. welche Zustände allerdings sehr wichtige Aufgaben für die

Heilkunde sind, aber dem aufgestellten Begriff von der Krankheit doch nicht geradezu widersprechen.

Von der Art, wie sich der krankhafte Zustand für den Kranken selbst zu erkennen giebt.

Nachdem bis daher der kranke Zustand nach seinen äusseren Erscheinungen, wie er sich für den Beobachter ergiebt, betrachtet worden ist, so wird zur Erforschung seiner Natur auch wesentlich erfordert, seine subjective Seite und die Art, wie er sich dem Gefühle des Kranken zu erkennen giebt, zu betrachten. Da das Leben zunächst darin besteht, daß der individuelle Organismus ununterbrochen auf die Aussenwelt und alle seine Organe gegenseitig aufeinander einwirken, und dieses Verhältniß, neben seiner geistigen Thätigkeit, die Welt seiner Empfindungen und Gefühle ausmacht, so läßt sich zum Voraus annehmen, daß, sofern in der Krankheit sowohl das Verhältniß des Gesammtorganismus zur Aussenwelt, als der einzelnen Organe unter sich ein anderes ist, auch die Empfindungen und Gefühle anders sich verhalten werden. Empfindung ist von dem Gefühl verschieden. Jede Empfindung bezieht sich einestheils auf das Bewußtseyn, es findet sich in diesem etwas ein, und anderntheils auf das, was empfunden wird; letzteres wird nothwendig ausserhalb unseres eigentlichen Ich's gesetzt. Im Gefühle dagegen fühlen wir uns selbst oder den Zustand, in welchen uns die Empfindung gesetzt hat; wir fühlen uns auf gewisse Empfindungen gestärkt, niedergedrückt, unbehaglich u. s. w. Im Gefühl ist die Empfindung in das Be-

finden schon aufgenommen, und in der That äussern Empfindungen auch nur in sofern Einfluß, als sie gefühlt oder durch einen besondern Act der Willkühr auf unser Ich bezogen werden.

Wenn aber unsere Gefühle von unserem Wollen und unserer Stimmung abhängig sind, so sind dagegen die Empfindungen bedingt durch die Organisation und die Metamorphose der einzelnen Organe. Im gesunden Zustande, in welchem überhaupt weit mehr die Aussenwelt, als der Zustand des eigenen Körpers empfunden wird, erhält wenigstens der Mensch, auf welchen zunächst alles beschränkt werden muß, was über das subjective Leben gesagt werden kann, bei weitem den größten Theil seiner Wahrnehmungen durch die Sinnorgane und *thierische* Appetite.

Was die Sinnorgane betrifft, so läßt sich zwar nicht sagen, ob die Wahrnehmungen durch die Sinne, ihren Qualitäten und absoluten Quantitäten nach, bei jedem Menschen dieselben seyen, sondern es läßt sich, da zumal schon der Schönheitssinn bei verschiedenen Menschen und Völkern so höchst verschieden ist, höchstens annehmen, daß ein gewisser Typus allgemein sey, zufolge dessen die relativen Quantitäten der einzelnen Wahrnehmungen bei allen dieselben sind, z. B. alle, oder wenigstens die meisten, Menschen haben den Sinn für sieben Farben, oder für die verschiedenen Tonleitern, ob aber z. B. bei Jedem die Empfindung der grünen Farbe, oder die Töne, welche Glas, Metalle oder die Schwingungen der Luft hervorbringen, die gleichen seyen, ist allerdings zu un-

tersuchen deßhalb schon unnöthig, als es ja gar keine Mittel giebt, hierüber je etwas zu erfahren.

Gewiß ist es, daß wenn je ein Verständniß unter dem Menschengeschlechte möglich seyn soll, wenigstens diejenigen Sinnorgane, durch welche es am meisten vernimmt, oder der gegenseitige Austausch hauptsächlich geht, einen so festen Typus haben mußten, daß ihre Funktionen so wenig als möglich von dem eigenen Zustande des Körpers und von dessen wechselnden Verhältnissen, so wie von dem Spiele der Empfindungen und Gefühle selbst verändert würden. Wirklich sind die Organe des Gesichts und Gehörs, diese formelle und Quantitätssinne, von welchen der eine mehr auf das Intellectuelle, der andere aufs Gemüthsleben, in mathematischer Beziehung aber der eine auf den Raum, der andere auf die Zeit sich bezieht, und der erste mehr activer, der andere mehr passiver Art ist, — so ganz in sich geschlossen, daß sie zwar wegen der Compilation ihres Baues, vermöge dessen auch jeder einen eigenthümlichen Absonderungsapparat hat, einer Menge von Krankheiten selbst unterworfen, dagegen werden sie aber desto weniger von den Krankheiten des übrigen Körpers getroffen, und die durch sie erhaltenen Eindrücke erhalten durch einen etwa krankhaft abgeänderten Zustand keine Modificationen, höchstens übt der Magen, vermöge seines sympathischen Verhältnisses, einigen Einfluß auf die Stärke des Gesichts aus, nie aber, oder höchst selten nur, wie etwa in den Phantasmen und dem Schwindel, welcher jedoch, zum Theil wenigstens, mehr Körperschwäche als Krankheit des Sehvermögens ist, wird

die Art der Wahrnehmung selbst alterirt. Vielleicht läßt sich dieß schon weniger von dem Gehör sagen, welches in Fiebern und dann auch bei Unterleibsbeschwerden schon lebhafteren Antheil an dem Krankheitsprocesse selbst nimmt und alsdann, weil es selbst gestört ist, kein lauteres Vernehmen der äusseren Eindrücke gestattet. Bei diesen beiden Sinnorganen ist auch die Sinnesperception, die Function des eigentlichen Sinnnervens und des Gefühls, welches durch den Hülfsapparat vermittelt wird, wenigstens in der Art getrennt, daß die eigentliche Sinnesfunction aufhören kann, ohne daß das Gefühl auch zugleich verloren ginge. Blinde und Taube können noch heftige Schmerzen in Augen und Ohren empfinden, doch gilt nicht das Entgegengesetzte, daß die Beinerven gestört werden und die Sinnesfunction unverändert bleiben könnte, denn wenn durch die Zerstörung des Beinervens das Gefühlsvermögen aufgehoben ist, so hört auch die Function des Sinnorgans selbst auf. Das Gefühl dagegen ist einestheils bei dem Menschen, gegenüber von den Thieren, am meisten durch die Beschaffenheit seines Hautorgans und seiner Hände ausgebildet und unterstützt das Gesicht am meisten im Erkennen der körperlichen Gestalt der äussern Dinge; in dieser Beziehung gehört es auch noch zu den formellen Quantitäts-Sinnen, anderntheils aber, so fern es zu seinen Wahrnehmungen den unmittelbaren Contact bedarf und somit auch wieder Qualitätssinn ist, auf den ponderablen chemischen Lebensproceß sich bezieht, kann es schon leichter geschehen, daß es über seiner Berührung selbst alterirt werde und, sofern es weniger ge-

nau abgeschlossen ist, überhaupt auch im kranken Zustande der übrigen Organe nicht dasselbe bleibe, demnach durch das nun subjectiv veränderte Organ der äussere Eindruck modificirt werde und ein drittes entstehe, was als ein Product aus dem Zusammentreffen der äussern Eindrücke auf ein durch die Krankheit ganz anderes gewordenes Organ anzusehen ist. Noch gewisser sind Geruch und Geschmack, diese noch mehr materielle Sinne, durch die Krankheit schon selbst vielfach verändert und vermögen vollends nicht die durch sie vermittelten Eindrücke, wie bei Gesunden, dem Sensorium zu transmittiren, sondern es empfindet und fühlt der Kranke vielmehr immer nur sich selbst und seine eigenen alterirten Sinnorgane. Dieß ist namentlich der Fall mit dem Geruch, wenn z. B. früher Gesunde durch Ansteckung oder auch nur durch widerliche Eindrücke erkranken oder einen Eckel fassen. In diesem Falle riechen solche Kranke Dinge, welche andere Gesunde nicht wahrzunehmen vermögen, und daher die so verschiedenen Angaben über die Gerüche ansteckender Krankheiten und der Contagien.

Ganz, wie beide letztere Sinne, verhalten sich in Krankheiten auch die Appetite, welche von jenen sonst in der zweifachen Hinsicht verschieden sind, erstens daß sie nicht mehr, wie die Sinnorgane, über den Bereich des Organismus hinausgehen, sondern die Aussenwelt nur in so fern percipiren, als sie bereits vom Organismus verschlungen wird, und zweitens, daß ihre Nichtbefriedigung der hauptsächlichste Grund von widerlichen und lästigen Gefühlen ist. Es sind dieselben hauptsächlich der Hunger,

Durst, Gefühl für Wärme und die Imponderabilien überhaupt, für Lufterneuerung, für Befriedigung des Geschlechtstriebs und für Ausstoß und Entfernung dessen, was durch den Lebens- und Krankheitsproceß für den Organismus fremd und untauglich geworden ist. Alle diese Appetite verändern sich immer mit der Krankheit zugleich auch subjectiv, so daß die Wahrnehmungen durch dieselben nothwendig weit mehr von der Art des Uebelbefindens, als der der äussern Einwirkung abhängen müssen, ja mit letzterer oft in dem directesten Widerspruch stehen, wie z. B. Frost, wenn andere sehr warm haben und Hitze bei äusserer Kühlung. Welches von beiden Momenten aber auch die Empfindung hauptsächlich bestimme, so bilden die durch die Appetite veranlaßten Gefühle eine Hauptclasse krankhafter Sensationen, welche unter der Benennung des Gemeingefühls zusammen gefaßt werden könnten, wenn letzteres allein aus den angegebenen, mehr über das Ganze des Organismus verbreiteten Appetiten bestünde und zu demselben nicht auch noch weiter die einzelnen zur Aufnahme des dem Organismus assimilablen äussern Stoffes bestimmten Drüsen, die Fortbewegungs- und Absonderungsapparate beitrügen, welche vermöge eines eigenthümlichen Sinnes nur für gewisse Eindrücke empfänglich sind, und wenn anderes ihnen aufgedrungen wird, die Empfindung der hiedurch veranlaßten Umstimmung fortpflanzen. Ebenso verhält es sich auch mit allen Höhlen des Körpers, welche, wie z. B. die Blase, nur für die bestimmte Secretion die entsprechende Empfindung haben, und durch jede andere dahin gelan-

gende Flüssigkeit schmerzhaft ergriffen werden. Bei allen diesen Sensationen verliert sich ein allgemein gültiger Normaltypus immer mehr, und überwiegt bei weitem mehr die subjective Stimmung.

Weniger scheint die subjective Stimmung zu entscheiden bei den festweichen Theilen, welche die Fähigkeit haben, auf mechanische und chemische Reizungen Schmerz zu empfinden, wie die Nervenausbreitungen, Muskelfasern, die Schleimhäute und alle übrigen Gebilde ausser der harten Hirnhaut, den Sehnen, Bändern, Knochen, Knorpeln, dem Zellgewebe und den daraus bestehenden Membranen, der Oberhaut, der Nägeln und Haaren, und wenn ein Unterschied zwischen Empfindungs- und Bewegungsnerven stattfindet, auch den letzteren, endlich auch allen Productionen eines krankhaften Bildungstriebs, wie Steatome, Drüsengeschwülste ꝛc. Es sind aber auch alle diese angegebenen Theile nicht als absolut unempfindlich zu betrachten, sofern sie eine sehr große Empfindlichkeit erhalten, sobald sie in den Entzündungszustand übergehen. In diesem Falle bilden nun vollends letztere Theile darin den vollkommensten Gegensatz mit den Sinnorganen, daß ihre Empfindungsfähigkeit an einen vollkommen krankhaften Zustand geknüpft ist, und die daraus entstehenden Gefühle ganz von dem Grade der Entzündung abhängen, folglich alles was durch sie dem Sensorium mitgetheilt wird, weit mehr den Zustand des kranken Theils als den Eindruck von aussen anzeigt. Immer aber läßt sich sagen, daß alle Theile des Körpers, sofern sie einmal aus dem Flüssigen herausgebildet und solid geworden

sind, wenigstens in ihrem kranken Zustande sich für das Gefühl erkennbar machen können.

Krankheitsgefühl, Angst und Schmerz.

Eine Weise der Empfindungen, welche im gesunden Zustande gar nicht gekannt wird, sondern erst mit dem Unwohlseyn hervortritt, ist das Gemeingefühl.

Im Gefühle der Gesundheit ist die Seele des leiblichen Organismus nur in sofern sich bewußt, als sie denselben willig und fähig fühlt, alle Empfindungen zu transmittiren und alle Willensäusserungen zu übernehmen, während die Processe des organischen Lebens in ihrem ungehinderten Ineinandergreifen durch kein Gefühl sich zu erkennen geben. Die Seele kann daher ganz frei in ihrem Körper wirken, ohne auf einen Widerstand zu stoßen und ohne eine Anstrengung der Kraft zu fühlen, durch welche sie wirkt. Daher das bloße Gefühl der Leichtigkeit in dem gesunden Zustande, gleichsam etwas Negatives, vollkommene Durchsichtigkeit, was als leere Empfindung kaum Gefühl genannt werden kann. Zufolge dieses Mangels an Gefühl vermag die Seele ungestört ihren Operationen zu folgen und die Einflüsse der Aussenwelt ungetrübt aufzunehmen.

Mit dem Unwohlseyn und mit dem Beginnen jeder Krankheit dagegen drängt sich zwischen die innere Welt, die sich bis daher nur durch sich selbst bestimmen ließ und zwischen das die Aussenwelt vermittelnde Spiel der Sinne und Appetite, eine, zwar undeutliche, aber weil sie das Kraftgefühl ganz untergräbt, nicht abweisbare Empfin-

dung der Vorgänge des organischen Lebens. Durch dieselbe werden sowohl die Operationen des Geistes als die Transmissionen der Sinnorgane und noch mehr das Verhalten der Appetite, die ja besonders auf das organische Leben sich beziehen, gestört und verändert. Dieses Gefühl geht hauptsächlich von einer Störung des Assimilations- und Nutritionsprocesses aus, sofern alle einzelne Drüsen und Gefäßmündungen als mit eigenthümlichen Appetiten versehen angenommen werden, und wird vielleicht vermittelt durch das Gangliensystem, dessen Nerven theils wegen ihrer weicheren Beschaffenheit, theils wegen der Unterbrechung ihrer Continuität durch die Ganglien, zwar keine bestimmte Wahrnehmungen, von der Stelle woher sie die Empfindungen leiten, und daher auch keine deutliche Eindrücke im Geiste bilden, aber wie es scheint dadurch, daß sie in dem Fortleiten der Eindrücke sich verändern und aus Halbleitern wirkliche Leiter werden, einen desto tieferen und bleibenderen Eindruck auf den übrigen Organismus machen. Wobei nach den Bemerkungen von Johnson der merkwürdige Umstand stattzufinden scheint, daß während bei den, durch dieses System von Nerven vermittelten, Eindrücken die äusseren Reize gar nicht auf der Stelle, auf welche sie unmittelbar einwirken, empfunden werden, sondern an weit entfernten Orten oft erst der Eindruck sich äussern mag, die Wirkungen immer leichter und gefahrloser sind, je näher seiner Einwirkungsstelle der Reiz empfunden wird, jemehr die sich bildende Empfindung dem Local des Eindrucks entspricht und umgekehrt; Würmer z. B. können blos Schmerzen, aber auch

ohne Localschmerzen Convulsionen verursachen; bei sonst Gesunden entsteht auf den Genuß unverdaulicher Speisen oft keine unmittelbare Beschwerde im Magen, aber desto größere im Kopf; oder es kann unter großen Beschwerden Ausschlag auf der Haut erfolgen. So hatte im Jahr 1817 von denen, die Brod aus Getraide, das mit lolium temulentum vermischt war, genoßen, der eine Theil blos Schmerzen mehr unmittelbar auf den Genuß, der andere Theil dagegen bekam wohl unmittelbar keine Schmerzen, aber später Aphonie, Tympanitis, Doppeltsehen und Amaurose.

Da die Processe des organischen Lebens sich zunächst auf Assimilation und Nutrition mit gleichzeitiger Präcipitation des durch den Lebensproceß zersetzten Stoffes beziehen, so muß ihre Störung zunächst den Eindruck der Schwäche und Unbehaglichkeit auf das Sensorium machen, doch ist es nie nur ein gradweiser quantitativer Unterschied, sondern sowohl die Art der Störung des organischen Processes, als auch die Verschiedenheit der Veranlassung bringen schon eine Menge von Modificationen in die Art dieser Gefühle; allgemeines Krankheitsgefühl, Gefühl von Schwäche, Hinfälligkeit des Körpers, Zerschlagenheit, Schmerzhaftigkeit aller Glieder, besonders der Gelenke, Ahndung naher oder entfernter Todesgefahr, tief gedrücktes, trauriges Gefühl, Schwermuth und Lebensüberdruß sollen die Krankheiten begleiten, die ihren Heerd im ganzen Blutsystem überhaupt haben; Unruhe, Angst und Traurigkeit sollen entstehen, wenn das System in seiner Thätigkeit gehemmt ist; Schmerz und Schwäche,

wo es in vermehrter Thätigkeit hervortritt. So verschieden solche Gefühle auch seyn mögen, so können sie nie angenehmer Art seyn, eben weil die zur Erweckung angenehmer behaglicher Gefühle nothwendige Harmonie der Processe es gerade ist, bei welcher die besonderen Wahrnehmungen wieder aufhören, und nur in sofern ein wirklich erhöhtes Wohlbehagen eintritt oder denkbar ist, als der Wiedergenesende seinen jetzigen Zustand im Vergleich mit dem früheren desto höher schätzt, auch wirklich viele Jahre hindurch ein höchst widerliches latentes Stadium gedauert haben kann. Dagegen kann man, ohne aller Erfahrung zu widersprechen, es nicht in Abrede stellen, daß manchen Krankheiten ein erhöhtes Wohlgefühl vorangeht, was jedoch meist nur bei solchen Krankheiten, die als Reactionsversuche dargestellt wurden, vorkommen wird. Endlich haben auch manche Kranke kurz vor ihrem Tode ein großes Wohlgefühl; dieses mag einerseits davon herkommen, daß einzelne Theile wegen localen Todes keine Krankheitsgefühle mehr erregen, andererseits auch jeder Kampf bereits aufgehört hat, was sich mit den Erscheinungen der Angst zum Theil erklären läßt. Auch wird es sich nicht behaupten lassen, daß nur der Mangel an der bisherigen Thätigkeit der Membranen, Drüsen und Gefäße das Gefühl des gestörten Gemeingefühls allein und zunächst hervorbringe, sofern ja durch Eindrücke der verschiedensten Art, wobei gar nicht ein bloßer Torpor, sondern vielmehr eine ganz veränderte Art der Thätigkeit angenommen werden muß, z. B. in den allerersten Perioden ansteckender Krankheiten, solche Umstimmungen des Gemeingefühls am allerstärksten sind.

Der Unterschied, ob die beginnenden Krankheiten von heftigem Fieber begleitet sind oder nicht, hat auch nicht vorzugsweise besondere Aeusserungen des gestörten Gemeingefühls zur unmittelbaren Folge; zwar wird im Fieber wohl nie das Gemeingefühl ungestört seyn, aber in keinem Fall steht dessen Störung mit der Intensität der Krankheit in Verhältniß, und umgekehrt, kann dieses bei länger dauernden Uebeln, wo der Ernährungsproceß nicht einmal besonders gestört ist, wie in der Hypochondrie, sich noch viel wunderbarer alterirt erweisen, und dann wieder da, wo man in dem chemischen Lebensprocesse eine ziemliche Veränderung anzunehmen hat, wie in der Wassersucht, dem Scorbut u. a. m., nur wenig von entsprechenden Wahrnehmungen durch das Gefühl begleitet seyn.

Aus diesem sollte man schließen, daß nicht einmal alle Störungen des organischen oder vegetativen Lebensprocesses unter der Vermittlung des Gemeingefühls zur inneren Wahrnehmung gelangen, sondern, daß noch weitere Bedingungen nothwendig seyn möchten, wenn solche Störungen im organischen Lebensprocesse wirklich vernommen werden sollen. In der That scheinen auch diejenigen Processe des organischen Lebens, die weniger auf die Assimilation, als auf die Nutrition der einzelnen Theile sich beziehen, auch in ihrem kranken Zustande weit weniger zum Gemeingefühl beizutragen. Die hauptsächlichsten Gefühle, welche durch das Gemeingefühl veranlaßt werden, sind das der Mattigkeit und Schwere, der Unruhe und der Müdigkeit, Abgeschlagenheit; vorzüglich äussern

sich aber dessen durch Krankheiten hervorgebrachte Stimmungen auf die Appetite, den Hunger, Durst, das Gefühl für frische Luft, Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, ferner auf diejenigen Sinnorgane, die sich mehr auf das Qualitative und den chemischen Proceß beziehen, den Geschmack und Geruch; endlich auf die Organe der Willkühr, in welchen, von dem Gemeingefühl aus, das Gefühl von Befangenheit, Trübheit, Unlust zur geistigen und körperlichen Thätigkeit, eine besondere Erregbarkeit geweckt wird, oft aber auch einseitig durch melancholische Vorstellungen, wehmüthige und tragische Exaltation und Visionen.

Am eigenthümlichsten aber zeigt sich das Erwachen des Gemeingefühls in denjenigen Krankheitszuständen, in welchen unter Sinken der willkührlichen Thätigkeiten des Sensoriums, zumal während des Schlafes, die vegetative, sonst nur auf Bildung gehende Lebensthätigkeit eine solche Steigerung erleidet, daß ein Instinct und gleichsam ein sechster Sinn gebildet wird, durch welchen die Aussenwelt, und in dieser besonders Flüssiges und Metallisches, wobei auch ein galvanischer Proceß mitwirken mag, empfunden werden kann.

Unter allen Störungen der Appetite giebt sich keiner mächtiger zu erkennen und wirkt auf das ganze Befinden deprimirender, als der Eckel, welcher dem Hunger gerade entgegengesetzt ist, und, so wie jener auf Aneignung, auf Ausstossung geht. Der Eckel wird zwar immer bei einer Störung des Bildungsprocesses, besonders bei mangelhafter Assimilation, nie fehlen, weil bei aufhörendem Ansatz fester Stoffe immer auch das Bedürfniß der Assi-

milation aufhört; doch besteht derselbe nicht geradezu in einer Negation, sondern es findet bei demselben ein der Verdauung entgegengesetzter Proceß statt. Der geringere Grad des Eckels ist Mangel an Appetit und wird ausser dem kranken Zustande erregt durch Ueberhäufung des Magens, so daß die Verdauungskraft an der Masse oder an der Qualität des Verschlungenen erliegt, und nun auf eine bis jetzt noch nicht erklärte Weise das Organ in rückgängige Bewegung geräth, indem der Inhalt des Magens nicht gegen den Pylorus bewegt, sondern gegen die Cardia zurückgewälzt wird, wodurch Erbrechen entsteht. Was jedoch hier die Masse oder eine ganz unangemessene Beschaffenheit des Nahrungsmittels vermag, können *auch* gewisse Stoffe in kleinster Menge, ja selbst bloße Ideen, oder sympathische Einflüsse anderer Organe, z. B. des Gehirns, der Nieren u. a., hervorbringen.

In allen diesen Fällen, so wie auch da, wo der Eckel als Folge der beginnenden Krankheit entsteht, scheinen die lymphatischen Gefäße, welche von der Zunge bis über die dünnen Gedärme hin im gesunden Zustande auf dieser Fläche Stoffe einsaugen, jetzt Lymphe und Schleim auszusondern, wodurch ein Ueberzug, gleichwie bei dem Foetus, entsteht, welcher die Nervenpapillen umhüllt und deren Empfindung noch weiter umstimmt. Obgleich es aber bei dem Eckel ganz unläugbar an Absonderung von Magensaft fehlt, und, wie dieß der gastrische Ueberzug erweist, auch die sonst einsaugenden Gefäße eher jetzt absondern, was sich in manchen Krankheitsfällen besonders deutlich zu erkennen giebt, da die Kranken unter dem

größten Eckel immer Schleim absondern und dabei schnell abmagern; so muß doch wenigstens an einzelnen, vielleicht der Milz entsprechenden, Stellen des Magens auch wieder vermehrte Einsaugung statt finden, denn in fast gleichem Verhältnisse entsteht das größte Bedürfniß nach Getränk; und zwar spricht es sich fast bei allen Kranken, zumal bei Kindern, immer auf gleiche Weise als sehnlichstes Verlangen nach frischem Wasser aus; dieses erfüllt jedoch keine sichtbare Zwecke für den Verdauungsproceß, sondern scheint wohl mehr als Oxydationsmittel zu wirken, und bezeichnet hiemit noch weiter die Natur des Fiebers, als Rücktritt des Blutes zu seinem früheren Zustand und dem infusoriellen Leben überhaupt, denn auch in Beziehung auf Blutoxydation nähern sich die Verhältnisse wieder der Zeit, in welcher die Blutbegeistung, oder wie man es sonst nennen will, durch die Placenta vollbracht wurde.

Die Angst wird gemeiniglich als ein Grad der Furcht angesehen; geht man aber von der Betrachtung der Krankheitsgefühle aus, so sind beide ganz verschieden. Die Furcht ist etwas Psychisches; sie entsteht bei herannahender Gefahr in demjenigen, welcher nicht den Muth hat und sich nicht die Kraft zutraut, derselben zu widerstehen und sie zu besiegen. Angst kann aber auch bei dem Allermuthvollsten entstehen, weil sie etwas Körperliches ist, und vom Körper aus dem Gefühle auf eine unausweichbare Weise sich aufdringt. Der stärkste Character wird vor dem Erbrechen, bei Harnbeschwerden, Colik, nach unterdrückten Schweißen, bei Respirations-Störun-

gen auf gleiche Weise, wie der allerfeigste von der Angst befallen, er fühlt dieselbe Niedergeschlagenheit und unterliegt dem Krankheitsgefühl. Wie nun nach physischen Gesetzen die nächste Veranlassung zur Angst im Körper hervorgebracht wird, ebenso kann auch durch die lähmende Wirkung der Furcht auf psychische Weise im Körper eine Hemmung und damit die Angst entstehen. In dieser Bedeutung sind die Wirkungen der Angst denen der Furcht gleich. In so fern läßt sich also auch sagen, daß Furcht bei dem Feigen Angst, und Angst bei dem Muthvollen Furcht erregen könne. Wenn die Veranlassung der Angst demnach immer eine körperliche ist, so fragt es sich, worin besteht diese? Allerdings können nur die festen Theile des Körpers Eindrücke erhalten und auf diese reagiren oder Sensibilitäts- und Contractilitäts-Aeusserungen zeigen. Dieß gilt aber jedoch nur in so fern, als es sich um locale Gefühle handelt; nur weil es bei dem Flüssigen, als dem Gestaltlosen, keine Besonderheit giebt, ist dasselbe zwar nicht im Stande, seinen einzelnen Theilen nach auf das Perceptionsvermögen zu wirken, so fern aber die Fluida, namentlich das Blut, wesentlich zum Leben beitragen, so läßt sich zum voraus vermuthen, daß die in seiner Mischung, besonders aber in seiner Bewegung als Ganzem, vorgehenden krankhaften Veränderungen auch empfunden werden möchten, und wirklich ist dieß auch der Fall in manchen Arten des Frostes, besonders aber der Angst, in welcher zwar allerdings auch der Druck, welchen die in ihrer Fortbewegung aufgehaltenen Fluida auf die festen Theile hervorbringen, das Seinige

zu der unangenehmen Empfindung beitragen mag, das damit verbundene Schwächegefühl aber wohl vorzüglich darin gesucht werden muß, daß der Lebensproceß in seiner tiefsten Wurzel, auf seiner chemisch organischen Seite plötzlich angegriffen ist. Die Angst ist daher, auch selbst wenn sie von ganz bestimmten Punkten, z. B. des Kreislaufes, ausgeht, nie ein locales, sondern immer ein allgemeines Gefühl und dadurch dem durch die festen Theile vermittelten Schmerz entgegengesetzt. Während der Schmerz das Leben bedroht und zum Widerstand herausfordert, so untergräbt die Angst das Leben; daher entsteht die Angst durch alle deprimirende Affecte, und bringt die Angst, ist sie durch körperliche Zustände veranlaßt, auch in dem stärksten Character deprimirende Affecte hervor, indem sie den männlichsten Muth bricht. Sie entsteht nothwendig da, wo plötzliche Veränderungen in der Bildungsstätte des Organismus vorgehen, im Anfang bedeutender Krankheiten, da wo die Mischung und die Propulsionskräfte des Blutes gestört sind, bei Störungen des kleinen Kreislaufs und wieder bei dem Uebergang des arteriellen in venöses Blut, bei allen Retentionen, unmittelbar vor dem Ausbruch exanthematischer Bildungen, kurz da, wo das Leben zurücksinkt.

Sofern aber bei solchen Stockungen der Reaction immer ein momentaner Torpor vorangeht, oder vielmehr über dem aus der Tiefe des Organismus sich bildenden Reactions-Streben der Turgor anderer Organe sinkt, so erscheint die Angst zuweilen wirklich auch productiv. Denn nur im wirklichen Tode sinkt das Leben in allen seinen

Theilen zugleich, in der Krankheit aber ist nothwendig mit dem Sinken des Lebens auf der einen Seite wenigstens verstärkte Gegenwirkung auf der andern gegeben, und das Minus ruft immer ein Plus hervor; daher findet auch die Angst ihre Gegenwirkung, zwar meist weniger in der Anstrengung der willkührlichen Muskeln, da in der That hier der Wille häufig nichts vermag, sondern in der instinctartigen oder der zur innern Zweckmäßigkeit hinwirkenden vermehrten Thätigkeit der unwillkührlichen Muskeln und der Ausführungsgänge der Absonderungsorgane, durch welche die Masse des Flüssigen, besonders durch Auswurf aller bereits secernirten Stoffe vermindert und dadurch das Gleichgewicht zwischen Flüssigem und Festem wieder hergestellt wird, so daß jetzt die Kraft der festen Theile sich wieder erheben und nun erst die Organe der Willkühr ihre ursprünglichen Kraftäusserungen wieder zu zeigen vermögen. In der That werden in der Angst nicht nur alle Höhlen des Körpers, welche Ausführungsgänge haben, wie die Blase, der Darmkanal entleert, sondern sogar auch serose Ansammlungen, wie Hydrocele, selbst arthritische Absätze, plötzlich resorbirt, wodurch der freiere Umtrieb der Flüssigkeiten und ihre Wechselwirkung mit den festen Theilen am ehesten hergestellt werden kann. Instinctartig suchen daher auch Menschen und Thiere bei einer herannahenden äussern Gefahr sich aller Auswurfsstoffe, welche bereits secernirt im Körper sich befinden, zu entledigen. Nach den Versicherungen von Kant *)

---

*) Anthropologie S. 225.

will man bemerkt haben, daß diejenigen Matrosen, welche bei dem Aufrufe zum Schlagen, zum Orte ihrer Entledigung eilen, hernach die muthigsten im Gefechte sind. Eben das bemerkt man auch bei dem Reiher, wenn der Stoßfalk über ihm schwebt und jener sich zum Gefecht gegen ihn anschickt.

Einige weitere Aufschlüsse über die Natur der Angst ergeben sich aus der Vergleichung derselben mit dem Froste. Unläugbar kommen beyde Empfindungen sowohl, als die denselben zu Grunde liegenden Zustände vielfach mit einander überein, sofern sie beyde auf das Verhältniß des Blutes und des Flüssigen überhaupt zu dem Festen sich beziehen. Bei beyden findet Schwäche der willkührlichen Organe, Mangel an Tonus, verminderte Oxydation des Blutes und Secretion statt, beyde sind aber wieder von einander so verschieden, daß man sie kaum mit einander verwechseln kann. Bei dem Froste zeigt sich nicht nothwendig irgend ein besonderes Organ oder System mitbefangen, sondern es ist derselbe eine über den ganzen Organismus hin verbreitete Empfindung und erst gegen das Aufhören desselben erheben sich die festen Theile und kommt es dann dadurch zur Hitze und Ausgleichung; bei dem Krampfe dagegen zeigt sich gleich ursprünglich gegen die gestörte Bewegung des Blutes eine erhöhte Thätigkeit in den festen Theilen. Bei dem Froste fehlt es an Propulsion, wegen Mangel des turgor vitalis, bei der Angst aber ist es mehr fehlende Fortbewegung des Flüssigen, sofern diese von der Wirkung der festweichen Theile abhängt; doch entsteht, wie bereits bemerkt wurde,

Angst nicht blos, wenn in der Brust dem Kreislauf Hemmungen entgegenstehen, sondern auch vor exanthematischen Krankheiten, z. B. dem Friesel, hier verliert sich die Angst auf Abführungsmittel, z. B. Calomel; umgekehrt wirken aber Friesel und der diesem so nahe verwandte Scharlach auf Hypertrophie des Herzens.

Im Gegensatz von der Angst, welche mehr allgemeiner Art ist, besteht der Schmerz, als eine Affection der festweichen Theile, mehr in einem localen Gefühle, welches mit der Funktion des betreffenden Organs nicht nothwendig gegeben und nie angenehmer Natur ist. Denn während im gesunden Zustande und bey vollkommenem Wohlbefinden kein Theil und keine Stelle des Körpers vor der andern von dem Sensorium empfunden und wahrgenommen wird, so macht sich in dem Zustande, welchen man Schmerz nennt, irgend ein einzelnes Organ oder ein Theil desselben vor den übrigen bemerklich, und erregt, wenn nicht gleichzeitig Angst, oder eine ähnliche mit noch stärkerer Intensität wirkende Empfindung stattfindet, die Willenskraft, denselben zu entfernen oder sich ihm zu entziehen. In dem Schmerz wird eine wirkliche schon vorhandene Beeinträchtigung, Störung oder Abwesenheit einer zum Leben nöthigen äusseren Bedingung, empfunden. Der Schmerz ist dem Vergnügen entgegengesetzt und bezieht sich immer nur auf das Gefühl, nicht auf das Intellectuelle. Schmerz ist Unlust durch das Gefühl, und was jener hervorbringt, ist unangenehm.

Kant erklärt: Vergnügen ist das Gefühl der Beförderung, Schmerz das eines Hinderniß des Lebens.

Allerdings läßt sich sagen, das Vergnügen belebe und der Schmerz erstarre. Doch ist ebensowenig in Abrede zu stellen, daß gleichfalls Geburt und überhaupt der Proceß des Wachsthums, z. B. der Zähne, der Knochen, der Genitalien, häufig genug mit Schmerzen begleitet ist, und ein erhöhter Bildungsproceß in sonst unempfindlichen Theilen Schmerzen der heftigsten Art erregt. Nach Darwin wäre daher der Schmerz bedingt durch das Uebermaaß oder den Mangel von Bewegung in irgend einem Theile des Systems. Mit dieser Bestimmung des Schmerzes lassen sich aber noch mehrere Fälle gar nicht deuten. Vielleicht läßt sich eher sagen, der Schmerz werde bedingt durch eine gestörte Relation der Empfindung und Bewegung, oder der Integrität der festen Theile. Der Umfang der letztern, als ein bestimmter, ist nämlich nur mit einer gewissen Menge des einströmenden Blutes verträglich, während letzterer momentan in sehr verschiedener Menge an diese Organe gelangen kann. Stahl leitet auch alle Schmerzen, die nicht von äußern Potenzen entstehen, von Congestionen ab. Begreift man unter Bewegung nicht blos die der Willkühr, sondern auch die des organischen Lebens in jeglicher Beziehung, so wird sich sagen lassen, daß die Relation der Empfindung und Bewegung aufgehoben werde, sofern das eine oder andere Princip vor dem entgegengesetzten ein gewißes Uebergewicht erhalte, oder je nach der Verschiedenheit der äussern Einflüsse oder des gestörten Lebensprocesses einzelne Organe, welche vorher keine Empfindung zu dem Sensorium vermittelten, jetzt Sitz des Schmerzes werden, wobei be-

sonders das merkwürdig ist, daß die Schmerzen solcher Theile, die im gewöhnlichen Zustande keine Empfindung vermittelten, so wie sie in diesen entstehen, z. B. Zahn- und Knochenschmerzen, gerade die allerheftigsten und unerträglichsten sind. Wenn aber der Schmerz wirklich in der gestörten Relation der Empfindung und Thätigkeit eines Organs gesucht werden muß, so läßt sich wohl mit mehr Grund sagen, es bestehe derselbe in einer gesteigerten Empfindung, ohne zugleich folgende vermehrte Thätigkeit, oder in einer, durch die erhöhte Empfindung abgeänderten Thätigkeit. Denn wo mit der gesteigerten Empfindung die Thätigkeit zugleich erhöht ist, da erfolgt kein Schmerz, sondern angenehmes Gefühl von Lebens-Intensität; bey den Schmerzen von Entziehung der entsprechenden Anregungen wird die Thätigkeit vermindert und nicht die Empfindung, endlich da, wo Schmerz entsteht, weil früher unempfindliche Theile empfindlich werden, wird meist durch entstehende Geschwulst als Folge erhöhter organischer Thätigkeit der Schmerz gehoben, wie z. B. beym Zahnweh und wohl auch bey den Sinapismen und Vesicatorien. Wenn Schmerzen in solchen Organen stattfinden, welche ihrer Natur nach nicht in Entzündung übergehen können, wie die Sehnen und Ligamente, so ist derselbe noch heftiger, verbreitet sich leichter über den übrigen Körper und es entstehen Convulsionen; schon in den Theilen, die weniger mit dem Zellgewebe versehen sind, und in denen deßhalb auch weniger leicht Entzündung sich ausbildet, wie z. B. im Larynx, den Hoden u. s. w., erregt jede äussere Veranlassung zum Schmerz

eher großen dumpfen Schmerz mit großer Depression der Lebenskraft; ebenso wirken auch Schmerzen von Krämpfen, z. B. Koliken, viel lähmender, namentlich auf die Extremitäten. Uebrigens ist der Schmerz immer nach Verschiedenheit der Theile verschieden, nur solche krankhafte Vorgänge, welche das Hautgefäßnetz betreffen, vermögen das Gefühl von Brennen zu erregen, wie bey dem Verbrennen, dem Rothlauf, nach einem Vesicator, überhaupt bei allen Entzündungen dieses Theils; kein anderes System dagegen erregt in uns das gleiche Gefühl. Der Schmerz ist klopfend bei Entzündung im Zellgewebe. Bei der Amputation empfindet man eine andere Art des Schmerzes bei Durchschneidung der Haut, bei den Muskeln und bei dem Mark. Schmerzen, die sich nicht mit andern vergleichen lassen, verursacht der Rhevmatismus, und ganz eigenthümlich ist wieder der Schmerz, wenn der Nervenast über dem Ehlenbogen oder dem Wadenbein gedrückt wird. Auch erregen Nevrosen vom Cerebralsystem ganz andere Empfindungen, als die vom Gangliensystem. Den Convulsionen der Kinder, dem Tetanus, der Katalepsie, der Epilepsie und allen Affectionen, welche von dem Gehirn und den Sinnorganen ausgehen, stehen Hysterie, Hypochondrie, Melancholie und alle krankhaften Sensationen der meisten Eingeweide entgegen. Alle Theile, zu welchen die Gangliennerven gehen, verursachen eine ganz andere Art des Schmerzes; die Schmerzen von Desorganisationen der Gebärmutter, bei Injectionen in die Tunica vaginalis, welche von den Lumbarnerven transmittirt werden mögen, sind ganz verschieden von dem Gesichtsschmerz, der Ischiatik u. ähnl.

Ausser der Geschwulst und der Veränderung der Secretion, welche zuweilen Schmerzen beendigen, liegt ein Grund, ihres periodischen Aufhörens wenigstens, auch in den Nerven. Die Empfindungsfähigkeit in den Nerven scheint nämlich ebenso erschöpft zu werden, wie die Bewegungsfähigkeit in den Muskeln. Bichat fand bei seinen Versuchen über die Einspritzungen von venosem Blute in die Carotiden, daß wenn er oft den Nervenplexus anzog, um die Carotis frei zu machen, dieses dem Thiere sichtbare Schmerzen erregte, wenn er dasselbe aber zwei bis drei mal wiederholte, so schien das Thier nicht mehr zu leiden und verhielt sich ruhig, wiederholte er das Experiment nach einigen Stunden, so erschien der Versuch wieder ebenso schmerzhaft. Läßt der Schmerz auf diese Art nicht nach, so geht er über in Convulsionen, Tollheit oder in Ekstase. Beide erstere, namentlich der Kinnbackenzwang, sind, nach Darwin, Willensäusserungen in einem solchen hohen Maaße, daß sie sich dem Einfluß des Verstandes ganz entziehen. Sowie die Intensität des Schmerzes Raserey hervorbringen kann, so empfinden umgekehrt solche, die einen sehr intensen Willen haben, wie Carl XII., oder solche, deren Empfindung auf etwas Ueberirdisches gerichtet ist und die sich in einer Ekstase befinden, keinen Schmerz. Bei letzteren scheint durch Steigerung des Gangliensystems nicht blos Abstumpfung für Schmerz, sondern sogar ein gewißes Verlangen nach demselben hervorgebracht zu werden, denn sie wünschen sich Marter und empfinden ein gewißes Wohlbehagen davon. Dieser Zustand darf nicht gleich genom-

men werden mit dem, wo die Empfindungsnerven durch Uebermaaß des Genusses abgespannt wurden. Individuen dieser Art müssen gehauen werden, um Erregung der Geschlechtstheile hervorzubringen, oder in Zorn versetzt werden, wenn ein Brechmittel bei ihnen wirken soll.

Ekstase und Somnambulismus werden dagegen auch erregt durch Schmerz, z. B. durch Würmer, und in neuern Zeiten sah man letzteren auf den Nadelstich folgen.

Dem Schmerz entgegengesetzt und ein weit gefährlicherer Zustand ist Niedergeschlagenheit, wobei der Kranke theils zu Ohnmachten geneigt ist, theils in seinen Träumen sich die Gefahr unter verschiedenen Bildern darstellt, und dabei das, was ihm am bekanntesten und werthesten ist, nicht nur vergißt, sondern gerade gegen die früheren Gegenstände seiner Zärtlichkeit und Liebe jetzt eine besondere Feindseligkeit äussert; ferner, wenn er meint, er befinde sich in einem fremden Hause und wolle sich jetzt zu den Seinigen begeben (Stahl), noch mehr aber besonders im Typhus, wenn er meint, er sey in zwei Theile getheilt, eine Hälfte von ihm liege als fremde neben ihm; meist hören alle diese Zustände, wenn nicht, was das häufigste ist, mit dem Tode, unter deutlicheren Schmerzen wieder auf, und die ärztliche Behandlung besteht ja auch darin, durch Vesicatorien rc. künstliche Schmerzen zu veranlassen. Wie überhaupt der Schmerz oft ein mächtiges Mittel ist, die Thätigkeit des Sensoriums aufrecht zu erhalten, erhellt auch daraus, daß wenn man die Ursache des Schmerzes entfernt, wie z. B. bei der Operation des

eingeklemmten Bruchs, wenn die Operation auch ganz glücklich von statten gieng, aber eben zu spät vorgenommen wurde, jetzt unmittelbar jener Zustand der Verwirrung folgt.

Häufig wird auch der Schmerz durch einen andern aufgehoben. Hildanus versichert, daß Podagristen sich auf das Foltern besser befunden haben, ja ihre Schmerzen sollen fast ganz vergangen seyn, (penitus exstinctos esse). Aehnlich wirkt wohl auch der Nadelstich beim Rheumatismus.

Noch verdient, besonders in Beziehung auf den nächstfolgenden Abschnitt, die Frage: ob die Nerven die einzige Bedingung des Schmerzens enthalten und jeder Schmerz nur durch die Nerven mitgetheilt werde? eine weitere Erörterung.

Wollte man auch zugeben, daß im Gehirn sich alle Sensationen vereinigen, daß dasselbe das Centrum aller sey, sofern wenn dasselbe mechanisch oder durch narcotische Substanzen betäubt ist, alle Wahrnehmungen aus dem Körper und von der Aussenwelt aufhören, so wäre damit erst noch nicht entschieden, daß demselben alle Arten von Schmerzen durch die Nerven transmittirt werden, oder daß alle verschiedene Theile nur mittelst der Nerven Schmerzen empfinden.

Es mag zwar in dem unmittelbaren nächsten Verkehr mit der Aussenwelt diese nur vermittelst der Nerven sich erkennbar machen, wirklich sind auch alle Organe, ausser der Haut, z. B. alle Schleim-Membranen, da wo sie sich der Oberfläche nähern, immer mit harten weißen

Nerven versehen und haben ein deutliches Gefühl; doch scheint auf der andern Seite der individuelle Organismus, sofern er ein Theil des Universums ist, dieses auch wieder auf eine andere, nicht durch Nerven vermittelte Weise, sondern durch seine ursprüngliche universelle Spannung zu empfinden, z. B. Uebelkeiten bei Erdbeben, Gewittern, Einfluß der Sonnen- und Monds-Stände gerade auf die nervenärmsten Geschwülste und Hypertrophien. Ebenso verhält es sich auch innerhalb des Organismus selbst wieder, auch hier ist zwar kein Theil, selbst der sogenannte ganz unempfindliche, wie Haare, Nägel, seröse Membranen u. s. w. dieß wirklich, sofern schon dessen Anlagerung und Continuität Empfindung vermittelt; ohne daß jedoch in der Nervenvertheilung, so wie etwa bei der neuen Bildung von Blutgefäßen, irgend eine wahrnehmbare Veränderung vorginge, können diese Theile in der Entzündung nicht nur empfindlich werden, sondern zeichnen sich sogar dann durch den höchsten Grad von Empfindlichkeit vor denen Organen aus, welche sehr nervenreich sind. Die Vertheidiger der Nervenvermittlung berufen sich am Ende darauf, daß alle Blutgefäße von weichen Nerven wenigstens begleitet werden; aber bekanntlich kann man sogar den Plexus semilunaris stechen und reizen, ohne daß das Thier einige Empfindlichkeit zeigt. Anderntheils sind Organe, zu welchen deutlich weiße Nerven gehen, wie Lungen, Leber, in ihrem nicht entzündeten Zustande fast ganz unempfindlich, oder erregt wenigstens ihre mechanische Behandlung keine Schmerzen; dagegen ist z. B. die Membran des Marks in den langen

Knochen, wohin weiße Nerven zu verfolgen ungemein schwierig ist, äusserst empfindlich und jede Berührung im höchsten Grade Schmerzen erregend. Große Physiologen, wie Bichat, Delpech, haben es ausgesprochen, daß ein großer Theil der Sensationen der schmerzhaftesten Art gar nicht durch Nerven überhaupt vermittelt werden, z. B. schon in dem gesunden Zustande erregen Ligamente, die weder Nerven erhalten, noch mit empfindlichen Theilen der Nerven unmittelbar verbunden sind, wie die Tendines und Aponevrosen, durch eine Veränderung der Richtung ihrer Fibern die heftigsten Schmerzen; noch mehr ist dieß der Fall bei Afterorganisationen, Hypertrophien, z. B. der Magenverhärtung, wobei man gar keine Nerven betheiligt findet, und doch so heftige Schmerzen gefühlt werden.

Ebenso beweisen es auch die Sympathien, daß die verschiedenen Theile des Körpers mit einander in Wechselwirkung treten und Empfindungen erregen können, die nicht durch Nervenverbindungen vermittelt sind. Zu den Sympathien kann nicht, mit Bichat, die Erscheinung gerechnet werden, daß nach einer Amputation häufig noch über Schmerzen in dem amputirten Gliede geklagt wird. Hier wird alles darauf ankommen, ob das Glied vor der Amputation heftige Schmerzen verursachte; war dieses der Fall, so entsteht diese Täuschung wohl dadurch, daß auf der Wundfläche oder durch die Narbe diejenigen Nerven-Enden, deren Fortsetzung früher zu den afficirten Theilen ging, irritirt werden und nun dadurch im Sensorium der frühere Schmerz täuschend hervorgebracht wird, sofern

alles, was diese Nervenstämme afficirt, noch eine Zeitlang auf dieselbe Weise anklingt, oder wie auch einer durch Krankheit umgestimmten Zunge alles noch eine Zeitlang bitter schmeckt. Auch ist es keine Sympathie, wenn z. B. Würmer oder Blasensteine Schmerzen oder Empfindungen an dem obern und untern Ende des Darmkanals oder der Harnröhre hervorbringen, denn diese Erscheinung ist wohl damit zu erklären, daß solche Organe weiche Nerven haben und nur an ihren Oeffnungen nach Aussen mit härteren weißen Nerven versehen sind.

Wirkliche Sympathie findet da statt, wo auf gleiche Weise, wie bei der Metastase, die Thätigkeit und materielle Aussonderung von einem Organ auf das andere übertragen wird, hier dasselbe für die Empfindung geschieht. Kurz die Sympathie ist die Uebertragung einer Empfindungsthätigkeit von einem Organe zum andern, wie die Metastase die Uebertragung einer Absonderungsthätigkeit ist. Wie z. B. in der Metastase auf eine Geschwulst der Parotis eine Geschwulst der Testikel folgen kann, so folgt in der Sympathie auf das Eindringen eines Nierensteins in die Harnröhre Erbrechen, oder hören die Affectionen der empfindlichsten Theile, z. B. des Magens, auf, unter Wiedereintritt von Schmerzen in Luxationen, Exostosen, Ueberbeinen, Indurationen und Drüsen, die sonst gar nicht empfindlich sind und es jetzt im höchsten Grade werden. Kurz, hier muß man annehmen, daß auch ohne Nervenvermittlung Empfindung stattfindet, sofern der Gesammtorganismus eine Totalität ist, in welcher entweder alles leitet, oder ein Princip verbreitet ist,

das während des Lebens, so lange alle einzelne Theile in ihrer gegenseitigen Spannung sich befinden, in jedem einzelnen Theile ergriffen werden kann, wie es ja auch keinen noch so unempfindlichen Theil giebt, der in der Entzündung nicht empfindlich werden könnte, das Gehirn vielleicht am Ende noch allein ausgenommen. Die Nerven wären somit nicht die einzigen Organe der Sensibilität. Gerade, wie die Aussenwelt nicht allein durch die Sinnorgane, diese Nerven-Expansionen, vernommen wird, sondern auch der Organismus, als Theil des Welt-Ganzen, dieses auf individuelle Weise percipirt oder reflectirt, so scheinen auch Integritäts-Beeinträchtigungen einzelner ganz nervenloser Theile von dem übrigen Organismus unmittelbar und nicht auf eine durch Nerven vermittelte Weise vernommen zu werden, sofern nämlich das Einzelne nur durch den Verein aller übrigen und umgekehrt existirt. Dieß nennt man gewöhnlich auch Gemeingefühl, und unläugbar giebt es Zustände, wo dieses Gemeingefühl und die durch dasselbe vermittelten Empfindungen viel stärker hervortreten, feiner sind und auf weitere Entfernungen wirken, überhaupt sich mächtiger zeigen, als alle Eindrücke durch die Sinnen- und Empfindungsorgane, welche unter dem unmittelbaren Einfluß des Sensoriums stehen.

Von den Delirien, Hallucinationen, Convulsionen und Ekstasen.

Wenn nun noch zur Vollendung des Bildes von dem gesammten Krankheitsprocesse und vor dem Uebergange zu

der Betrachtung der Ursachen und der denkbaren Heilung der Krankheiten auch angedeutet werden soll, wie die geistige Welt in den Krankheiten hervorbricht, und wie bald vor allem Uebrigen mächtig der Geist auf den Körper und umgekehrt dieser auf jenen wirkt, so kann nicht davon die Rede seyn, die verschiedenen Arten der psychischen Krankheiten als Blödsinn, Verrücktheit, Raserey und Melancholie und die Ansichten, welche besonders in neueren Zeiten über dieselben vorgebracht wurden, anzuführen oder auch nur nachzuweisen, wie alle, die im System als verschieden aufgeführten Arten, den ursprünglichen Blödsinn etwa ausgenommen, in der Natur nicht wirklich so getrennt vorkommen, sondern in demselben geisteskranken Individuum mit einander abwechseln und in beständigem Uebergang in einander begriffen sind. Dem von der Pathologie gegebenen Begriffe entsprechend soll vielmehr nur auf die Elemente der psychischen Seite der Krankheits-Erscheinungen hingewiesen werden, wie jeder Krankheits-Zustand überhaupt auch sein psychisches Moment hat und selbst im gesunden Zustande, im Wachen und Schlafen, besonders im Traume, sich bereits angedeutet zeigt, was in der Ekstase und in der Besessenheit als so wunderbar erscheint, daß man wegen der Unerklärbarkeit der Zufälle es häufig vorgezogen hat, die Facta ganz in Abrede zu stellen.

Sollte auch als ganz unstatthaft die Ansicht verworfen werden, daß dieselben Kräfte, welche in den frühesten Perioden des Lebens die materielle Organisation bilden, im Verlaufe desselben sich immer mehr vergeistigen, bis

sie endlich in den Blüthen der Vernunft ihre schönste Entfaltung erreichen, und wird dagegen behauptet, es sey die Seele ein vom organischen Leben des Körpers und vorzüglich des Gehirns verschiedenes, selbstständiges Wesen, welches den Realgrund der Aeusserungen des geistigen Lebens ausmacht und als solches gar nicht erkranken könne; so muß doch auch wieder zugegeben werden, daß man sich keine Seele denken kann ohne körperliche Bekleidung und ohne wesentliche Eigenthümlichkeiten, die sie durch diese körperliche Bekleidung erhalten hat, welches Stahl selbst zugiebt, so fern er die Temperaments-Verschiedenheit durch die früheſten Bildungsäusserungen sich entwikkeln läßt; unläugbar aber berühren sich im Individuum auf specielle und concrete Weise eine innere und äussere Welt, deren Gleichgewicht durch innere Geistesklarheit und gesunde Organisation auf gleiche Weise bedingt wird, von denen bald das Eine, bald das Andere überwiegen und eben weil beide doch nur durch einander bestehen können, jedes von beiden, selbst auch das Ueberwiegende, nothwendig erkranken muß.

Beeinträchtigungen dieses Verhältnisses sind auf die verschiedenartigste Weise denkbar, sey es so fern durch Störungen des physischen Lebens letzteres krankhaft auf die Seele wirkt, oder daß die Actionen der Seele in den Affecten so stark auf den Körper wirken, daß dieser nun ein für die Seele umgestimmtes oder verstimmtes Organ geworden ist, und für dieselbe die äussere Welt nicht wie in dem normalen Zustande zu vermitteln vermag, so fern theils die intermediären Organe zwischen den Sinnen und

dem Sensorium, die Reflectoren oder Collectoren der Sinnorgane im Gehirn andere Perceptionen, als sie die Aussenwelt darbietet, liefern, theils die verschiedenen Organe des Körpers mit solcher Stärke auf das Sensorium wirken, daß dieses nicht mehr zu unterscheiden vermag, was mehr subjectiv vom eigenen Körper oder wirklich objectiv von der Aussenwelt her zu ihm gelangt, und dadurch häufig Dinge in der Aussenwelt sieht und hört, welche gar nicht existiren, von andern Gesunden wenigstens nicht vernommen werden.

Gewöhnlich wird auch angenommen, der leibliche Organismus sey zwischen die räumliche äussere und die sensorielle Welt auf gleiche Weise in der Art gestellt, daß er bald von der einen, bald von der andern seine Eindrücke erhalte. Es zeigt sich aber rücksichtlich der Wirkungsweise beider gleich der mächtige Unterschied, daß während äussere Potenzen, wenn sie nicht mechanisch und chemisch den Organismus unmittelbar beeinträchtigen, in ihren Wirkungen immer durch ein latentes Stadium vermittelt werden, die Affecte dagegen immer im Momente und so unmittelbar sich zu erkennen geben, daß auf Schrecken, Aerger, Furcht, Freude ihre körperlichen Wirkungen, Krämpfe, Ohnmachten, fallende Sucht, Blähungen, Schlagfluß sogleich sich einstellen, ja es sich wohl nach der Erfahrung des gemeinen Lebens sagen läßt, daß wo auf Affecte nicht unmittelbar körperlicher Nachtheil entsteht und sich dieselben nicht immer wiederholen, sie keine weitern Folgen haben.

Umgekehrt mag aber auch die im Organon der ratio-

nellen Heilkunde aufgestellte Behauptung wirklich ganz der Erfahrung entsprechen, daß es nämlich gar keine bestimmte Grenze zwischen den Krankheiten des Geistes und denen des Körpers gebe, jede Körperkrankheit nothwendig, ja sogar als ihren eigenthümlichen Zufall, eine Störung der Geisteswelt in ihrem Gefolge habe, sowie umgekehrt jeder kräftige Arzneistoff immer auch zugleich unter seinen übrigen Wirkungen eine ganz eigenthümliche auf das Sensorium haben soll. Geisteskrankheiten entstehen häufig, wenn die Körperkrankheit, ohne durch entsprechende Secretion ausgeglichen zu werden, durch Steigerung dieses ihres Gemüthssymptoms in Wahnsinn, Raserey und Melancholie ausartet, und alsdann alle materielle Krankheitserscheinungen schnell nachlassen, so daß Geisteskrankheiten an dem entgegengesetzten Extrem von den Localkrankheiten sich befänden. Auf der andern Seite geschieht es bei sonst gutem Verstande und selbst ziemlichem Wissen nicht selten, daß da, wo es an der gehörigen Selbstbeherrschung fehlt, dem Spiel der Affecte nicht gehörig gesteuert wird, sondern man sich zu viel gehen läßt, daß der durch die häufige Anfälle von Leidenschaften erschütterte Körper seine normale Stimmung ganz verliert, und nun, ohne daß wirkliche äusserliche Vorgänge zu Grunde lägen, der Seele als von außen gekommene Eindrücke überliefert, zu welchen doch allein nur die krankhafte Reizung einzelner Organe Veranlassung gegeben, kurz es entstehen Hallucinationen, welche aber hier meistens zuerst den Sinn des Gehörs befallen und solche Unglückliche aufs peinvollste verfolgen, indem

diese nun immer Stimmen von ihnen höchst widerlichen Personen hören, welche keinen Zusammenhang in ihrer Ideenfolge mehr gestatten, und sie immer wieder in neue Wuth versetzen. Doch entstehen nicht alle Hallucinationen aus dieser Ursache, sondern es können die des Gesichts auch aus rein körperlichen krankhaften Affectionen entstehen, wie die Phantasmata und Visionen aus Unterleibs-Congestionen, oder können sie gar von endemischen Krankheiten entstehen, wie z. B. in der Gegend von Casan in der Krankheit, die man dort Bjelii Karatschki nennt. Dieses Uebel fängt, bei gutem Appetit, mit Mattigkeit und Abspannung, doch mehr des Geistes, an; es bildet sich eine melancholische Stimmung, in welcher die Kranken Visionen meist unangenehmer Art haben, in denen sie ganze Gespräche und Gezänke mit andern Personen, halb wissend, daß diese nicht vorhanden sind, führen, und doch nicht Meister über sich werden können, wobei auch ruhigere Intervallen eintreten können, aber am Ende Appetit und Schlaf ganz gestört werden, bis endlich das Uebel nach Wochen oder Monaten aufhört. Solche Kranke sehen am Ende das Zimmer ganz überfüllt mit Gestalten; läßt man ihnen, wenn es die Umstände sonst erlauben, zur Ader, so werden, wie bei Nicolai, die Gestalten nicht weniger, sondern durchsichtig, schrumpfen von Kopf und Füßen zusammen, bis endlich die Mitte des Körpers in einen nebelartigen Schleyer sich verliert. Auch die arme und nothleidende Klasse wird von der Krankheit befallen, und diese sieht sie für unheilbar und tödtlich an. Ja, am Ende ist die Fata Morgagna

selbst zuweilen ein von Malaria hervorgebrachtes Delirium. Auch wenn in engen dumpfen Schiffsräumen, nach langen Seefahrten, unter gewissen Breiten, Solche, die zugleich auch Heimweh haben, von einem soporosen Fieber, Calentura, befallen werden, so glauben sie grüne reizende Auen zu erblicken, welchen sie zueilen und darüber ins Wasser sich stürzen. Ebenso, wo in Sandwüsten ganze Caravanen und Heere, durch Durst und die höchsten Entbehrungen aufs Aeusserste gebracht, endlich auf einmal Teiche, üppige Felder und wirthliche Dörfer zu sehen glauben, ist dieß wohl mehr ein periodisches Delirium, in welchem der schmachtende Sinn durch seinen directesten Gegensatz getäuscht wird.

In allen diesen Fällen, besonders aber bei den Hallucinationen des Gehörs, wirken bei Kranken dieser Art Drohungen und Aeusserungen der Strenge gar nichts, indem die Kranken selbst ihren Zustand peinlich genug fühlen, und, wenn sie je wieder genesen, es nicht genug beschreiben können, wie sie unter diesem Geistesdruck selbst litten, es ihnen aber ganz an Kraft gebrach, denselben zu sprengen. Widerspruch und Zureden können bei ihnen keine Wirkung haben, vielmehr sah man schon, wie die Erscheinung von Kindern oder der Umgang mit moralisch reinen, wenn auch etwas einfältigen, ja oft ganz unscheinbaren und von Andern gering geachteten Menschen, noch am meisten über sie vermochte. Nach der gewiß wahren Bemerkung von Hahnemann ist eine psychische Behandlung auch deßhalb nicht denkbar, als nach der so wunderbaren Anlage des menschlichen Geistes, durch wel-

che dieser in sich selbst den schneidendsten Widerspruch setzt und von zwei entgegengesetzten Principien bewegt wird, meist die Kehrseite des Charakters zum Vorschein kommt, so daß der wahre Antagonist nun hervortritt, der Geduldige jetzt heftig wird, oder das, was im normalen Zustande dem Geist willkommen war, ihm nun den höchsten Widerwillen erweckt.

Shakspeare, welcher den Wahnsinn mit einer Wahrheit schildert, daß derselbe in seiner Ophelia, Hamlet, Lady Macbeth u. a. mit demselben Erfolg, wie in der Natur selbst, studirt werden kann, deutet bei König Lear darauf hin und nennt es „the unruly way wardness that infirm and choleric years bring with them".

Auch einer unserer Dichter, der so bald wieder untergegangene Waiblinger, sagt wohl wahr: „der wunderbarste treueste Gespiele der Melancholie und der Trauer aber ist der Humor. Sein Wesen ist so unzertrennlich nothwendig von jedem Schmerz, er ist so allgewaltig in unserm innersten Leben, daß mir oft schon in den Sinn gekommen ist, die Schöpfung sey nichts Anders, als ein unwidersprechlicher Beweis für den Humor des Weltgeistes".

Von einer eigenen Gefühlswelt im Menschen, welche er einestheils mit den Thieren und deren Instinkt wohl gemein hat, die aber in den früheren Perioden des Menschengeschlechts, ehe sie durch das Princip der geistigen Freiheit mehr zurückgedrängt wurde, noch herrlicher als unmittelbare Naturanschauung sich äusserte, haben schon geistreiche Männer, vor allen G. H. Schubert

und Troxler gesprochen. Letzterer sagt: „Alles Thun und Seyn der Sinnlichkeit ist bedingt durch ein untersinnliches und übersinnliches Princip, welche in der Sinnlichkeit sich begegnen und durchdringen. Die übersinnliche Erkenntniß ist allgemein anerkannt, die untersinnliche, welche aller sinnlichen Erkenntniß vorgeht, und weit entfernt, in ihr anzuheben, vielmehr in der entwickelten Sinnlichkeit untergeht, wird allgemein verkannt. Die auffallendsten Erscheinungen wurden mißdeutet. Je weniger Sinnenentwicklung, desto mehr Urbewüßtseyn, je mehr Sinnlichkeit, desto weniger Urkenntniß. Alle Menschenkinder kommen somnambül zur Welt, und sind bei noch verschlossenen Sinnen hellsehend in sich und kennen alles zum Voraus, was sie zu seyn und zu thun haben. Der Mensch hat diese, untersinnliche Intelligenz so gewiß, als im Thiere auch die übersinnliche, der Anlage nach, vorhanden ist (?). Dunkle Gefühle, blinde Antriebe, Vorahnungen, Einsichten vor der Besinnung, weissagende Träume, die von uns unabhängige Verkettung der Vorstellungen, still aufkeimende Neigungen, plötzliche Affecte, Dur- und Molltöne des Humors, die ersten Spuren des Temperaments, die tiefsten Anlagen des Talents, die Vorzüge des Charakters, die ganz geheimnißvolle Mitternacht im menschlichen Gemüthe zeugen sammt und sonders von dieser untergegangenen, überschütteten und begrabenen Ur- und Vorwelt, von diesem unter Bergen mit Erdfällen, Dunsthöhlen und Lavaströmen überdeckten, zum Theil in Staub und Asche verwandelten Pompeji und Herculanum, von den cyclo-

pischen Mauern und unterirdischen Gängen und Schachten der menschlichen Natur".

Solchen Ansichten begegnen von der entgegengesetzten Seite, auf halbem Wege, die neueren Entdeckungen über die verschiedene Bedeutung der Nerven, die man sich früher als unter sich ganz gleich dachte. Oben *) wurde schon der, in solcher Evidenz Rosenthal ganz eigenthümlichen, Ansicht über Hülfsnerven, für welche früher Brandis schon geistvolle Andeutungen gab, erwähnt. Aber auch die Anatomen Englands und Frankreichs, die von den in Teutschland sich bildenden Vorstellungen über Gefühls- und Verstandeswelt, über Instinct, divinatorisches Traumleben, über Versehen, über die wunderbaren Zustände des Bewußtseyns, die sich in Krankheiten ergeben und über ein, den Bereich der Sinnorgane oft überschreitendes Perceptions-Vermögen nichts wissen und nichts wissen wollen, übrigens in ihrer Art ebenso gewagte Ansichten haben, liefern durch ihre Zergliederungen und Entdeckungen in der vergleichenden Anatomie die besten Belege. Ausser unserem Treviranus erwiesen es besonders auch noch Vernieres und Magendie, daß das fünfte Nervenpaar der aller Sinnen Nerve ist, und am Ende in solcher Gesammtheit wieder einen sechsten Sinn darstellt?

Der europäische Maulwurf, der Maulwurf vom Cap, die Spitzmaus und der Proteus sollen, nach der Behauptung von Magendie und Serres gegen Tre-

---

*) S. 96.

viranus keinen Sehnerven haben, sondern beim Maulwurf vertrete ein Faden des fünften Paares dessen Stelle. Ferner die nämlichen Störungen des Gesichts, Geruchs, Geschmacks und Gefühls (?), welche Magendie durch die Verletzung des fünften Paares an Kaninchen bewirkte, will Serres auch Punct für Punct an Menschen bei krankhafter Veränderung desselben Nerven bemerkt haben. Nicht das Gehirn, sondern das fünfte Nervenpaar sey der Sitz des Instincts. Bei Kindern mit mangelhaftem oder gänzlich fehlendem Gehirn, ist dafür das fünfte Nervenpaar sehr entwickelt. Der Mensch, dessen Gehirn am entwickelsten ist, steht in Hinsicht seines Instincts am niedrigsten und bei den Wirbelthieren steht die Entwicklung des Instincts im Verhältniß mit der Entwicklung des fünften Paares *). Es wurde schon behauptet, daß bei Blinden und Tauben, deren Organe zerstört sind, keine Träume über die gestörte Sinnesfunction mehr vorkommen. Gewiß ist, daß Hallucinationen noch sich einstellen, wenn solche Functionen aufgehört und bei erhaltener Integrität des Organs nur der Sinnnerven desorganisirt war. Esquirol kannte eine Jüdin, die blind war, und die wunderbarsten Dinge sah, in deren Leiche man die Gesichtsnerven, von ihrer Durchkreuzung bis zum Eintritt in die Augapfel, atrophirt fand. Auch Individuen, die schon lange taub waren, hatten in der Sal-

*) Serres Anatomie du Cerveau dans les quatre Classes des animaux vertébrés, appliquée a la physiologie et a la pathologie du System nerveux. Par. 1826. Tom. II. chap. II.

petriere Gehör-Hallucinationen. In allen diesen Fällen mußte man eine Vermittlung durch die Hülfsnerven annehmen.

Zeigt sich nun hier, daß zwischen das Gehirnleben, welches den Verstand und die Freiheit bedingt, und das körperliche Leben noch ein eigenthümliches Gefühlsleben hineingeschoben ist, auf welches ersteres, besonders wenn es ihm an innerer Haltung fehlt, vielfach zurücksinken kann, so wird man von hier und von dort zur Deutung des wundervollen Verhältnisses im Menschen, seiner Freiheit und seiner Gebundenheit, seiner Erhabenheit und seines Sinkens weit unter die Thiere, der Lebenstüchtigkeit der letzteren, so wie der ungebildeten Menschen, welche durch ihre Gefühle und ihren Instinct sicherer geleitet werden, als der gelehrte Mensch, auf die nicht neue, schon von Plato, Philo und dem Apostel Paulus angedeutete Vorstellung geführt, daß der Mensch nicht aus Körper und Geist allein, sondern aus Körper, Seele und Geist bestehe. *)

Nach dieser Vorstellung wären die Thiere wahre Träumer und Somnambulisten, die das, was ihnen der unmittelbare Instinct geböte, einige Ausnahmen, wie die Stapelia und die Aasfliege, abgerechnet, allerdings sicherer und unfehlbarer ausführten, als der Mensch, der zu

*) Um nicht eines Plagiats beschuldigt zu werden, bemerkt der Verf., daß die Anzeige von „Ziermanns geschichtl. Darstellung des thierischen Magnetismus und Bertrand du magnetisme animal en France etc.“ Gött. gel. Anz. 31. Stück u. f. 1828. von ihm gegeben wurde.

wählen und deßhalb auch zu fehlen vermöchte; die Thiere gäben nur einzelne Töne an und spielten russische Hornmusik, während der Mensch die ganze Symphonie für sich oft jämmerlich genug vortrüge.

Im Traume aber und wohl auch da, wo der Mensch nicht gewissenhaft genug über seinen Vorzug wacht, kehrt auch er in diesen ursprünglichen Zustand zurück, der dann wahrhaft dämonisch erscheint, und bei welchem Wahrnehmungen und Fähigkeiten sich zeigen, die mit den Erscheinungen der äussern Sinnenwelt sich nicht hinreichend erklären lassen.

Im Traume treten die Sinne und die Organe der willkührlichen Bewegung in den Stand der Ruhe, die Gefühlswelt dagegen vermittelt immer noch Eindrücke auf die stets wache Seele. In physischer Hinsicht giebt sich dieß zu erkennen dadurch, daß der Körper während des Schlafs wirklich für manche Einflüsse empfindlicher ist, z. B. die Malaria, welchen er sich wachend noch eher ungestraft aussetzen darf, als schlafend, wie man dieß nicht nur von den pontinischen Sümpfen weis, sondern auch zu Charlestown bei dem gelben Fieber beobachtete, wo man bei Tag wohl noch eher in den kranken Quartieren der Stadt ohne Nachtheil sich aufhalten durfte, als bei Nacht. Blumenduft ist für Wachende noch nicht so lästig, wenn man aber einschläft, so empfindet man erst seine nachtheilige Wirkung; ähnliches mag auch bei dem Kohlendunst der Fall seyn. Ja, wo in der Umgebung des Menschen irgend ein die Luft nur noch leise inficirender Stoff vorhanden ist, in Gemächern, wo sich im Mauer-

werk verwesende Materien befinden, von längst verscharrten Leichen nur noch die Gebeine übrig sind, da empfindet bei Tag und wachend der, welcher nichts davon weiß, nichts; schläft aber, ohne etwas davon zu wissen, auch der Unbefangenste und Muthvollste an solchen Orten, so empfindet er unangenehme Gefühle der verschiedensten Art, Bangigkeit und Mißbehagen, der Furchtsame aber anthropomorphirt sich seine Gefühle und sieht Gespenster.

Daß man aber im Schlafe überhaupt, mittelst der Beinerven, Manches oft schärfer, als wachend vernehme, dafür glaubt auch der Verf. eine ganz einfache Erfahrung, die vielleicht auch Andere auf dieselbe Weise machten, anführen zu dürfen. Als er sich zu Paris befand und bei guter Gesundheit, ein Virtuos im Schlafen, meist sehr spät und ermüdet sein Lager erreichte, Morgens aber die Visiten von Alibert und Boyer nicht versäumen wollte, so nahm er sich, zumal im Sommer, immer vor, zu erwachen, wenn um 6 Uhr jene laut tönende Glocke, welche zur Strassenreinigung aufrief, durch die Strassen getragen wurde. Da fand er nun jedesmal, daß er im Schlafe diese Glocke meist unter den verschiedensten Bildern und Arabesken zu hören glaubte, wenn er nun aber vollkommen erwachte, es noch mehrere Secunden dauerte, bis er, vermittelst seiner Sinnnerven, allmählich die noch weit entfernten Töne zu unterscheiden vermochte.

Die Eindrücke durch die Gefühls- und Beinerven treiben ihr Spiel besonders im Traume, dem sich der Schlafende willenlos hingeben muß; doch wird der Seele im Schlafe weit mehr aus dem Körper, als aus der Auſ-

senwelt durch dieselben dargeboten, und allgemein ist wohl die Erfahrung, daß man, in tiefem Schlafe träumend, sey es in angenehmen oder widerlichen Verhältnissen, doch frei sich bewegt und über sein Costüme wenig Anfechtung hat, ja oft ganz herrlich angethan ist, so wie sich aber der Schlaf und Traum dem Erwachen nähert, man nicht mehr von der Stelle kommt und kurz vor dem Erwachen, wenn jetzt die die Aussenwelt vermittelnden Nerven wieder Eindrücke zu transmittiren anfangen, gar die Wahrnehmung macht, daß man sehr mangelhaft bekleidet ist.

Da keine einmal gemachte Wahrnehmung oder gehabter Gedanke, sey er auch noch so unbedeutend und vorüberschweifend, der Seele so ganz entfällt, daß er nicht in einem Delirium oder unter irgend einer Beziehung einmal wieder, oft in der heterogensten Composition, erschiene, so maskiren sich auch die körperlichen Gefühle im Traume mit der Garderobe des Tages, und für wirklich körperliche Gefühle werden äussere Ursachen erträumt, die in so fern ganz adäquat sind, als sie dasselbe Gefühl hervorbringen. Träume können in dieser Beziehung für bevorstehende körperliche Vorgänge auch divinatorisch seyn; Kranke, welchen eine Krise durch Nasenbluten, durch Stuhlgang bevorsteht, träumen von rothen Schlangen, wathen im Kothe u. dgl.

Aristides träumte, es breche ein Stier auf ihn los, dem er zwar ausweiche, der ihn aber unter das rechte Knie stoße. Nach dem Erwachen entstand ein kleiner Carbunkel an dieser Stelle. Conrad Gesner träumte zur Zeit einer Epidemie, er werde von einer

Schlange gebissen, am andern Tage entstand an der Stelle eine Eiterbeule. Einem Manne träumte, es werfe ihn Jemand auf die Brust, nach dem Erwachen sah er an der Stelle einen großen schwärzlichen Fleck. *)

Ob aber auch sonst irgend eine Divinationsgabe in den Träumen liege, ob dem einzelnen Menschen zuweilen seine bereits präformirte Geschichte im Traume, sey es auch in noch so dunkeln Umrissen, für Momente wenigstens, phantasmagorisch erscheinen könne, darüber soll hier nicht umständlicher gesprochen werden, doch sey es gestattet, folgende für die Traumlehre, so viel der Verf. weiß, noch nicht benützte Geschichte beizusetzen:

Viele Jahre vorher, ehe Brenkenhof den dessauischen Dienst verließ, kam ihm einsmal im Traume vor, als befände er sich in einer ganz wüsten Gegend und in einer überaus großen Verlegenheit; aber eben als die letzte Hoffnung, sich aus ihr zu ziehen, verschwinden wollte, träte zu ihm ein, vorher noch nie von ihm gesehener, Mann, rieth ihm, den Muth nicht sinken zu lassen, versicherte, daß sein Unternehmen glücklich für viele seiner Mitmenschen und günstig in seinem Ausgang seyn werde, und verspräche ihm treulichen Beistand. Er erwachte und das Bild dieses Mannes schwebte auch wachend so deutlich vor seinen Augen, daß er sich nicht genugsam darüber wundern konnte. Während dieses Hin- und Herdenkens schlummerte er abermals ein, und siehe, er erblickte denselben Mann abermals, jedoch auf dem Sterbelager, nahm

*) Ephem. nat. cur. Dec. I. Ann. II. Obs. 128.

rührenden Abschied von ihm, und indem jener starb, sah er eine große Menge Menschen in einer ihm ganz unbekannten Tracht, und ihr Anblick schien ihm, unerachtet seiner Betrübniß über den Tod seines Freundes, viele Freude zu erregen.

Dieser zweifache Traum blieb ihm nachher immer gegenwärtig; er erzählte ihn oft und versicherte allemal, könnte er malen, so wollte er ganz gewiß den gesehenen Mann aufs Sprechendste treffen. — Viele Jahre darauf trat er in König Friedrichs Dienste, und sein erster Auftrag war, Wiederherstellung von Neumark und Pommern. Er kam nach Küstrin, das damals die Russen in einen Aschenhaufen verwandelt hatten, gieng von da nach Driesen, das zehn Meilen von Küstrin entfernt liegt, und fand diesen ganzen Zwischenraum als eine verödete Wüste; die Dörfer abgebrannt, die Felder leer, die Menschen weggeführt; kein Pferd, kein Haus, keinen Baum, fast keine Staude mehr. Hier entsank ihm der Muth; sein Auftrag schien ihm unausführbar. Ohnweit Driesen entschloß er sich, an den König zu schreiben, ihm zu sagen, daß dieß anbefohlene Geschäft seine Kräfte übersteige und daß er um dessen Abnahme bitte. Indem er so den deßfalls zu schreibenden Brief in Gedanken entwarf, kam ein Mann an seinen Wagen gesprengt; Brenkenhof schlug die Augen auf und sah — man denke sich sein Erstaunen! sah den Mann, den er vorlängst im Traume gesehen hatte. Es war dieß der damalige Beamte zu Driesen, der Kriegsrath Beier, ein Mann von vielen Kenntnissen des Landes und der Angelegenheiten; er hatte von Brenkenhofs

Ankunft gehört, war ihm entgegen geritten und kam, ihm seine Dienste anzubieten. Dieser gestand ihm seinen Vorsatz und Beier that auch jetzt, was er im Traume gethan hatte, bat ihn, nicht an den König zu schreiben, und versicherte ihn eines glücklichen Ausgangs. Es ist natürlich, daß Brenkenhof viel auf dieses Zureden achtete, daß der Brief ungeschrieben blieb, und daß sie als die vertrautesten Freunde von einander schieden. Beier that wirklich Brenkenhof allen möglichen Vorschub, aber bald darauf wurde er krank und ließ, da er sein nahes Ende vermuthete, Brenkenhof, der sich damals nur zwei Meilen von Driesen aufhielt, inständigst bitten, ihn noch zu besuchen; dieser kam aufs schleunigste, fand seinen Freund schon sterbend, erhielt von ihm noch mancherley Nachrichten von verschriebenen und bald zu hoffenden Kolonisten, und trat, als solcher nun verschieden war, um seine eigene Betrübniß der Wittwe zu verbergen, mit weggewandten thränenden Augen ans Fenster. Aber kaum war er hingetreten, als er die Männer in der nämlichen fremden Tracht hier einziehen sah; nämlich zwei Dörfschaften Mennonisten, die mit Gut, Kind, Weib und Vieh aus Polen herüber kamen, und die nachher unter allen Kolonisten sich als die arbeitsamsten und nützlichsten erwiesen.

Schon dieses Traumgesicht (das sich wahrer erwies, als Wallensteins Traum) wäre wunderbar, aber noch wunderbarer wäre es, wenn Brenkenhof wirklich die Fähigkeit besessen hätte, die er wenigstens zu besitzen glaubte: die Gabe, nicht nur jedem Kranken es anzusehen, ob er sterben oder genesen werde, sondern auch ganz gesunden

Menschen, wenn ihnen ein Selbstmord bevorstand, es vorher zu sagen. Merkwürdig ist es indessen immer, daß er dieß Letzte wirklich ein paarmal bei Personen, wo ein solcher Ausgang sonst ganz unvermuthet war, richtig prophezeyte; und eben so sonderbar, daß er immer versicherte, er habe sich nie nach Erlangung physiognomischer Kenntnisse bestrebt, wünsche sie nicht einmal zu besitzen, und wisse auch kein anderes Merkmal anzugeben, als daß er bei den Kranken aus den Haaren am Schlafe, und bei denen, die eines gewaltsamen Todes von eigener Hand sterben sollten, aus einem Zuge zwischen Auge und Oberlippe dieß schließe, ohne beschreiben zu können, worinn dieses innerliche Gefühl bei dieser Gelegenheit bestehe. *)

Zur Zeit furchtbarer Seuchen kommt es wohl auch vor, daß Sterbende voraus sehen, wer nach ihnen noch weiter sterben werde; hier sind es aber eben meist nur Kranke, die diese Gabe der Prophezeyung zeigen. Auch dem Verf. sind von einer Epidemie, da viele Kindbetterinnen am Friesel starben, Fälle bekannt geworden, daß immer die Letztverstorbene die nächste, die nach ihr sterben würde, angab. Hier war übrigens die Aufgabe weniger schwer, weil die Todes-Candidatin immer aus der Zahl der Schwangern genommen werden mußte. Es ist aber auch von großen Epidemieen aus dem siebenten und achten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung bemerkt, daß bei der allgemeinen Aufregung der Gemüther die Mehr-

*) Leben Franz Balth. Schönberg von Brenkenhof, königlich preuss. Geheim. Ober-Finanz-, Kriegs- und Domainenrath. Leipzig 1782. 8. S. 88.

heit bei Tag und wachend Visionen hatte, ebenso auch Gehörwahrnehmungen vorgab, und mit ziemlicher Gewißheit vorausbestimmte, wer von der Krankheit getroffen und weggerafft werden würde *). Eine Dämonenlehre, die sich auch bei der neuesten Verbreitung der Cholera, nach den Versicherungen von Kennedy, in Indien wieder äusserte. **)

Bei tiefem Schlafe kommt als höherer Grad des Traumes, jedoch wohl nie bei solchen, die sich bei Tage ohne besondere geistige Erregung körperlich sehr ermüden, das Schlafwandeln vor; hier folgen die sonst willkührlichen Bewegungen willenlos den Gefühlen. So viel der Verf. beobachten konnte, kommt das Schlafwandeln immer vor Mitternacht vor, nie gegen Morgen, wenn das mehr geistige Leben wieder sich zu regen anfängt. Solche Schlafwandler verletzen sich niemals, weil sie unter der Leitung des sechsten Sinnes oder des Instinctes umhergehen, gleich jenen Fledermäusen, welche bei zerstörten Augen umherfliegen, ohne irgendwo anzustossen.

Noch weiter geht es in der Ekstase auch dem sogenannten Somnambulismus. Hier tritt die Willenskraft ihr Gebiet ganz der Gefühlswelt ab; hier bedarf es nicht mehr des vermittelnden Schlafes, sondern das aus seinem Gleichgewicht getretene Individuum ist ganz der Gefühlswelt verfallen, und hier wirken denn auch die Gefühle so

*) Chronik der Seuchen. I. Thl. p. 159. u. 166.

**) Notes on the Epidemic Cholera by R. H. Kennedy. Calcutta 1827. Introduction VII.

mächtig, daß während sie früher nur den entsprechenden Körperzustand transmittirten, sie jetzt schon selbst bildend auftreten und oft genug auch, den Instincten der Thiere gleich, ein ausserordentliches Wahrnehmungsvermögen zeigten, jedoch für diejenigen Dinge nur, die ihrer fixen Idee entsprechen; kurz, sie wurden ganz den Bienen und Raupen gleich, deren ganze Welt nur in Blumenkelchen und den Blättern einiger Pflanzenspecies besteht.

Hier kann es denn auch geschehen, daß solche, sich des ganzen Seyns bemächtigende, Gefühle sogar unmittelbar in Bildungsäusserungen übergehen. Wenn die Convulsionärs von S. Médard sich in der Ekstase niederwarfen und mit ihren ausgereckten Armen das Bild des Kreuzes darstellten, so erschienen wirklich auf Händen und Füßen blaue Flecken an der Stelle der Nägelmaale. Unter den von Gasner Exorcirten hatte auch eine die Gabe der Darstellung. Wenn der Exorcist sprach: „Sit quasi mortua“, so überzog ihr Gesicht Todesblässe, es zog sich die Nase in die Länge, die Augen erschienen erloschen, der Körper wurde steif und man konnte den Puls kaum noch fühlen; überhaupt vermochte Gasner bei dieser Ekstatischen den Puls zu beschleunigen, zu unterdrücken oder intermittirend zu machen. Wenn die Convulsionärs in den Stand der Kindheit traten, so nahm ihr Gesicht einen kindlichen Ausdruck an, die Stimme veränderte sich; ebenso entsprachen alle Bewegungen diesem Alter, ja, nach den Versicherungen von Carré de Montgeron hatten sie eine eigenthümliche Schüchternheit des Ausdrucks, während sie äusserst beherzigungswerthe Worte voll Tiefe

und Wahrheit sprachen, ja sogar so sehr ins Innere der Herzen blickten, daß sie Punkte berührten, welche Andere im Innersten ihres Herzens verschlossen zu haben glaubten. Dabei äusserte sich auch hier wieder der bereits erwähnte wunderbare Gegensatz, und aus aller dieser Salbung brach wieder höchst unerwartet ein Humor hervor, welcher sie Bonmots und Possen machen ließ, die gar nicht zu ihrer Stimmung zu passen schienen *). Viele vermochten die äussersten Anstrengungen und hatten auch eine unglaubliche Unverletzbarkeit, sie vertrugen Feuerproben und alle Gefahr drohende Angriffe von Aussen ohne Nachtheil. Ein Camisarde stieß sich ein Messer in die Brust, die Convulsionärs kreuzigten sich ohne Nachtheil; kurz, sie bestanden äusserliche Selbstverletzungen ohne Nachtheil, wie die Schamanen und die Heiligen in Indostan. Wenn die Convulsionärs einmal die Zeit ihres Fastens bestimmt hatten, so war es ihnen diese zwanzig und dreissig Tage körperlich ganz unmöglich, etwas zu genießen, und doch bestanden sie diese Zeit ohne Nachtheile. Alle diese Erscheinungen sind von glaubenswerthen Männern erzählt, und wollte man sie nur deßwegen nicht glauben, weil sie fast unerklärbar sind, so müßte man noch eher manche physiologische Experimente nicht glauben, oder die Versicherung von Malebranche, daß ein junges Mädchen mehrere Tage die heftigsten Schmerzen an der Stelle des Fußes hatte, wo sie Jemand mit großem Schrecken hatte zur Ader lassen sehen, oder die Versicherung von

---

*) Bertrand du magnetisme animal etc. p. 441.

Sigaud de la Fond, daß ein junger Mensch von 14 Jahren, der im Jahr 1777 einer Hinrichtung durch das Rad zusah, in Ohnmacht fiel, an den fürchterlichsten Schmerzen litt und blaue Flecken an der Stelle bekam, wo der Missethäter mit dem Rade getroffen worden war. Auch die Fälle vom Versehen der Schwangern reihen sich hier an. Pallas *) erzählt: In der Nacht vom 23. bis 24. Jun. 1782 schlug zu Barnaul der Blitz in ein Armenhaus und traf eine schwangere Frau, jedoch ohne sie unmittelbar zu verletzen, sie wurde nur betäubt, aber ihre Kleider fiengen Feuer und ehe man dieselben ihr vom Leibe reissen konnte, wurde sie an Brust und Leibe verbrannt; sie bekam ein Fieber, dieses und die Brandschäden wurden glücklich geheilt. Einige Tage nach dem Schlag gebahr die Frau ein völlig zeitiges Kind, das Gesicht desselben hatte ein apoplectisches Ansehen, die Haut auf dem Kopfe war behaart und unverletzt, aber die Knochen in der Stirne und der ganze Hirnschädel bis ins Genicke waren in kleine Stückchen zerschmettert, die Haut vom Leibe war abgezogen und hieng nur unten fest.

Bekannter ist der von Stark **) erzählte Fall von einer schwangern Frau, die von einem Hunde durch die Röcke hindurch in die Geburtstheile gebissen wurde und nach drei Tagen einen Knaben gebahr, welcher noch in seinem 6ten Jahre nicht nur an der Vorhaut einige Stel-

*) Neue nordische Beiträge. Petersburg und Leipzig 1783. 4r Bd. S. 399.

**) Pathologische Fragmente. 1825. 2r Bd. S. 286.

len hatte, die für verwachsene Narben gelten konnten, sondern von der Geburt an auch Krämpfe und jetzt wirkliche epileptische Anfälle bei Nacht hatte, vor welchen er immer ausrief: „der Hund beißt mich!“, während er doch wachend eine Freude an Hunden hatte. Daß sich auch Thiere versahen, könnte man aus der Bibel erweisen. Neuerlichst versichert Weddel, daß wenn man auf den südlichen Shettlandsinseln trächtige Weibchen des See-Elephanten durchbohre, man die Spur des tödtenden Messers auf dem Felle der Jungen sehe.

Wird nun noch einmal ein Blick auf alle diese Erscheinungen des erhöhten Gefühlslebens zurückgeworfen, so ergiebt sich durch dieselben der geistige Zustand des Menschen nicht nur nicht gesteigert, sondern es handelt sich nur von einer andern Art der Wahrnehmung und statt dem Princip der Freiheit ist derselbe dämonischen Gewalten hingegeben. In dem Individuum trifft das geistige Leben mit dem körperlichen auf concrete Weise zusammen und dadurch bildet sich eine spezifische Weise der Weltanschauung aus. Das Individuum besteht aus seiner eigenthümlichen Geschichte; kein Eindruck und keine Idee, wenn sie auch im Augenblick wieder vergessen scheinen, sind blos transitorisch, sondern helfen sein individuelles Seyn mitbilden, und können deßhalb aufs unerwartetste in seinem krankhaften, in seinem besonders aufgeregten ekstatischen oder im Schlafzustande wieder hervortreten. Nur innere Klarheit und deutlicher Zweck in dieser individuellen Geschichte sichern dem Menschen seine Freiheit, sobald er seine innere Ruhe und seinen Schwer-

punkt verloren hat, verfällt er fremden Gewalten und hört auf, Selbstzweck zu seyn.

Wie also eine leibliche Gesundheit in ungestörter Entwicklung und in Behauptung gegen die äussere Welt besteht, so ist auch in der geistigen Welt höchster Lebenszweck, von moralischer Seite, Frieden mit Gott und den Menschen, und von positiver höchste Ausbildung und Darstellung des Allgemeinen im Besondern.

Somit vereinigen sich auch im Moralischen die zwei als verschieden angenommenen Tendenzen, nach welchen bald die Tugend als wohlverstandener Vortheil (intérêt bien entendu Helvetius), bald als Streben nach dem Guten und Würdigen an sich, über allen Vortheil erhaben, angesehen wird, in der Bestimmung, daß nur *in der* höchsten aber harmonischen Entwicklung der Geisteskräfte das wahre Behagen und der wahrhafte innere Frieden gefunden wird.

Die allgemeinsten Ursachen der Krankheiten, zunächst als oberster Eintheilungsgrund derselben.

Bei einer mehr allgemeinen Untersuchung der Krankheiten ergiebt sich schon in der Beziehung zur Subjectivität des Befallenen, der bedeutende, noch wenig beachtete Unterschied, daß von den nachtheiligen Einflüssen der Lebensweise, der Cultur und des Luxus, sowie von allen den Ursachen, welche in der Witterung, der Nahrungs- und Lebensweise überhaupt Krankheit erregend seyn mögen und intercurrirende Krankheiten, als Entzün-

dungen, gastrische Fieber, Katarrhe u. dgl. hervorbringen, die schwächeren Individuen, Greise, Kinder, Schwächlinge und alle diejenigen, die über dem gesellschaftlichen Leben ihre natürliche Kraft verloren haben, hauptsächlich getroffen werden; den epidemischen Krankeiten dagegen gerade die Kraft und Blüthe beider Geschlechter am meisten ausgesetzt sind. Letzteres ist so sehr der Fall, daß, wenn es sich um das Daseyn einer Seuche überhaupt handelt, nicht sowohl die Zahl der Kranken und Todten, als der Umstand entscheidet, ob die Befallenen und Gestorbenen in den Blüthenjahren des Lebens oder an dessen Extremen sich befinden und ob überhaupt die Disposition zu denselben mehr in der Kraft oder in der Infirmität bestehe. Man wende nicht ein, daß die meisten exanthematischen Epidemieen gerade Kinderkrankheiten seyen, denn ausser Croup und Keuchhusten können von den übrigen die Erwachsenen ebensogut befallen werden, wie dieß auch häufig genug geschieht; manche haben nur so kurze Umlaufszeiten, daß die Menschen nicht ihre Kinderjahre zurücklegen können, ehe sie von denselben getroffen werden.

Von dieser Seite her wäre daher schon ein gewaltiger Unterschied zwischen den Krankheitsursachen angedeutet, sofern es doch unmöglich dieselben Ursachen seyn können, welche das einemal die Schwächlinge und das Siechthum und dann wieder das Gedeihen und die vollendetste Individualität, die gerade gegen die nächste Aussenwelt am kräftigsten sich behauptet, vor andern bedrohen.

An diesen reiht sich der weitere in dem Alter und der Verbreitung beiderley Krankheitsklassen begründete Unter-

schied an. Schon in den alleraltesten Zeiten, als intercurrirende Krankheiten noch so selten waren, als sie es jetzt noch unter uncultivirten Völkern sind, wurden solche blühende Geschlechter gerade ebenso, wie zu unsern Zeiten die Indianer und Nomaden-Völker, in größeren Perioden von den allerverheerendsten Krankheiten heimgesucht. Solche Krankheiten, von denen man annehmen muß, daß sie so alt wie das Menschengeschlecht oder die lebende Welt überhaupt seyen, konnten unmöglich dieselben Ursachen haben, als die Krankheiten, die aus der Cultur und dem Luxus, sowie dem Mangel an Abhärtung gegen die Witterung entstehen, und von denen man wohl sagen kann, daß, wenn sie auch nicht allmählig erst entstanden seyn sollten, sie doch erst mit der Zeit in dieser Allgemeinheit zugenommen haben.

Endlich ergeben sich die Ursachen der Seuchen von denen der andern Krankheiten auch darin als höchst verschieden zu erkennen, daß erstere nur in größeren Perioden wirken und bei denselben alle Erkrankte dieselben Erscheinungen oder wenigstens ein gemeinsames Bild darstellen, letztere dagegen continuirlich fort und auf den Einzelnen, je nach seiner Individualität verschieden, wirken. Sofern Alles, was auf den einzelnen Menschen nur in jenen verschiedenen Lagen und Beschäftigungen einwirkt, immer blos die Organe in Anspruch nimmt, welche jedem besondern Einfluß gerade dargeboten werden, so entstehen durch die täglichen Wiederhohlungen endlich bei jedem Einzelnen, je nach seiner Subjectivität, Abnormitäten, die eben so verschieden, wie die Invidualitäten selbst

sind; bei der andern Klasse dagegen scheint die Ursache auf die Totalität selbst zu wirken, und nun erscheint ein großes gemeinsames Bild der Krankheit, unter welchem die gesammte Menschenfamilie, oder die ganze Species, sey es nun die menschliche oder eine andere thierische oder vegetabilische, wenn die einzelnen Individuen in ihren Verhältnissen und Formen auch noch so verschieden lebten, auf einmal in diesem Zustande der Krankheit und des Todes, oft selbst allem Raçen-Unterschied entgegen, vollkommen gleichartig sich verhält. Weil somit eine solche Krankheit nicht mehr als Krankheit des Individuums, sondern der Species sich erweist, so könnte sie schon deßhalb nicht fortdauern, da ein continuirendes Kranksеyn dem Begriff von Species zuwider wäre und ein solches vielmehr wieder zur Normalität würde; es ist dieß aber auch deßhalb nicht denkbar, weil eine solche epidemische Krankheit in ihrer Totalität wieder ein gemeinsames Krankheitsbild darstellt, das seine verschiedene Stadien des Wachsthums, der Akme und meistens des raschesten Aufhörens hat und sie also durch sich selbst sich beendigen. Da überhaupt in der gegenwärtigen Periode des Planeten das einzelne Individuum wohl, doch nicht mehr die Species, untergehen kann, so haben in dieser Beziehung auch solche Krankheiten der Species noch weiter das Ausgezeichnete, daß auf die von ihnen angerichteten Verheerungen in der nächsten Zeit meist eine desto größere Fruchtbarkeit und Vervielfältigung folgt. Eine Erscheinung, die es noch weiter erweist, daß in den Krankheiten der Species ganz andere Principien walten und

dieselben fast eher Katastrophen und Durchgangspunkte, als Negation und wirkliches Deterioriren bezeichnen. Vielleicht ließe sich eher sagen, daß, nachdem der Planet jetzt seine großen Katastrophen durchgemacht hat, und nun zum ruhigen Wohnplatz des Menschengeschlechts und der gegenwärtigen Wesenreihe geworden ist, seine Revolutionen im Innern und der Atmosphäre, wenn sie sich auch in kleinern oder größeren Pausen, vielleicht in hundert und fünfhundertjährigen Cykeln wiederhohlen, jetzt weit unmerklicher geschehen und nur noch in einzelnen Zückungen bestehen, besonders aber sich zu erkennen geben in ihren Folgen für die belebten Bewohner der Erde. Die Betrachtung der Ursachen dieser zweierley Klassen von Krankheiten, von welchen die eine allgemein, periodisch und Krankheiten der Species, die andere aber local, continuirlich und Krankheiten des Individuums sind, fällt theils der Lehre von den Epidemieen und Contagien, theils der speziellen Krankheitslehre anheim; hier sey es nur gestattet, auf einen bereits angedeuteten Unterschied aufmerksam zu machen, welcher sonst noch nie zur Sprache gebracht würde, und der vielleicht, wenigstens von einer Seite her, etwas zur Aufklärung dessen, was **constitutio stationaria** genannt wird, beiträgt.

Von den ältesten Zeiten her würde die Atmosphäre und etwa höchstens das Wasser als das Allen Gemeinschaftliche so sehr als die einzige Ursache der epidemischen und endemischen Krankheiten angesehen, daß auch selbst in dem Fall, wenn die Beschaffenheit des Bodens als krankheiterregend vermuthet wurde, doch immer erst die aus

dem Boden, oder an dessen Oberfläche in die Luft gelangten Dünste von der Luft aus krankmachend erschienen. Sydenham, welcher bei dem, den Veränderungen der Witterung so wenig entsprechenden Gange der Krankheiten vielmehr einen unmittelbaren Einfluß aus irgend einer noch unbekannten und nicht näher bestimmbaren Alteration in der Tiefe der Erde vermuthete, steht daher sehr einzeln und nur erst in neueren Zeiten kam einer seiner Landsleute Johnson auf diese Ansicht zurück, um die Entstehung und Verbreitung der Cholera zu erklären.

Allerdings soll der Einfluß der Witterung und der Luft überhaupt nicht in Abrede gestellt werden, doch vereinigt sich eine Zahl respectabler Beobachter darüber, daß gerade die Jahrgänge, in welchen die Witterung sehr wechselt, weniger epidemische Krankheiten aufweisen, als solche, die sich durch genaues Einhalten der Jahres-Witterung, kalte Winter und heiße trockene Sommer, auszeichnen. Gar viele Gründe sprechen dafür, aus der Luft und ihrer Beschaffenheit den Katarrh und alle, sich um ihn gruppirende Krankheiten, Influenza, Masern, Scharlach, die verschiedenen Arten von Halsentzündung, Angina parotidea, Keichhusten, Pleuresien, Lungenentzündungen u. s. w. herzuleiten *). Das seculäre Erscheinen der Influenza, welches sich bis ins neunte Jahrhundert erweisen und noch viel weiter über die christliche Zeitrechnung hinauf wahrscheinlich machen läßt, zeigt sich immer begleitet von einer ausgezeichneten Luftbeschaffenheit,

*) Vergl. Chronik der Seuchen. I. Thl. p. 15.

Feuchtigkeit, auf welche große Trockenheit folgte, Stürmen, Nordlichtern, starkem und plötzlichem Schnee-Schmelzen, frühen Gewittern, ausgezeichnetem Hagel, besonderer Bewegung unter den Vögeln; es ist daher wahrscheinlich, daß auch die Atmosphäre ihre Revolutionen haben möge. Für die eudiometrische Prüfung giebt sich zwar die Atmosphäre immer gleich gemischt und zeigt eine unendliche Assimilationskraft, vermöge welcher sie Alles, was ihr durch das animalische und vegetabilische Leben, sowie durch die Vorgänge in der äussern Welt überhaupt, Verdünstung, vulcanische Eruptionen u. s. w., dargeboten wird, sogleich verschlingt und latent macht.

Daß die Atmosphäre wirklich Mancherley in sich enthalte und sich dessen auch wieder zu entledigen vermöge, beweisen die Meteorsteine, aus welchen man von den gegenwärtigen 52 Elementarstoffen bis jetzt 10 heraus analysirte, und die anderen Meteor-Niederschläge, welche zum Theil schon nähere Bestandtheile zeigten. Die Atmosphäre steht somit, sammt dem Wasser, wie das Blut, den festen Theilen, der festen Erdrinde gegenüber, und macht, als vollkommene Homogeneität, allein alles Leben möglich, da nur, wenn das bereits differente oder different werdende immer wieder in Indifferentes verwandelt wird, ein Stoffwechsel und Leben überhaupt denkbar ist. Aber eben, weil feste Erde einestheils und Luft und Wasser anderntheils sich gegenseitig ergänzen, so ist auch in der Tiefe der Erde keine Veränderung denkbar, ohne daß gleichzeitig die Atmosphäre sie empfände. Alle Erdbeben, die so verschiedene Ursachen haben können, zeigen sich,

wenn sie nicht etwa vom Einsturz von Höhlen veranlaßt wurden, jedesmal von eigenthümlichen meteorischen Erscheinungen begleitet; in der trocknen Jahreszeit der Tropen fängt es nach Erdbeben oft plötzlich an zu regnen. Schon in den frühesten Zeiten wurden immer gleichzeitig mit Erdbeben Meteore, Meteor-Niederschläge, Blutregen u. dgl. berichtet, was sich eben so auch bei der so denkwürdigen Erdbeben-Catastrophe im Jahre 1755, aber auch bei jedem andern Erdbeben nachweisen läßt *).

Als vollkommen homogenes und in allen Theilen der Erde gleich gemischtes Fluidum bezieht sich die Atmosphäre im vegetabilischen Leben sowohl, als in dem animalischen nothwendig mehr zu den festen Theilen. Alle Affectionen der Respirationsorgane, Entzündungen, überhaupt alles, was sich auf die Organe der Bewegung und der sensoriellen Thätigkeit bezieht, werden weit mehr von der Atmosphäre aus getroffen und zeigen sich von den Veränderungen des Wetters abhängiger. Hierauf ist aber auch der Einfluß der Luft hauptsächlich beschränkt. Eine eben so bedeutende Sphäre des Organismus, alles Flüssige und was sich auf Bildung bezieht, so wie die Welt der Gefühle und alle dahin gehenden Krankheiten zeigen sich von der Atmosphäre und ihren Einflüssen weit unabhängiger und haben auch ihre eigenthümlichen Perioden. Schon in der ganzen Verbreitungsweise organischer Geschöpfe über die Erde hin erweist es sich, daß Licht, Wärme,

*) Chronik der Seuchen. II. Thl. p. 323. und in dem Register der Artikel Erdbeben.

Luft und Wasser mit ihren gradweisen Verschiedenheiten durchaus nicht über das verschiedene Vorkommen derselben entscheiden, sondern daß der Boden-Einfluß und schon die Bildungskräfte, die der Erde als solcher inhäriren, eben so mächtig auf das Vorkommen und die Erhaltung derselben wirkt. Welche characteristische Thier- und Pflanzenformen hat Neu-Holland, und wie verschieden, wenn gleich denselben größeren Thier-Familien angehörend, sind die Thiere und Pflanzen America's von denen der alten Welt; in beiden giebt es Quadrumanen, Cuvier's zahnlose Thiere, Pachydeomen, Fleischfresser, Wiederkäuer, Nager u. and., aber alle nach ganz verschiedenem Typus! Unbegreiflich ist es, wie Pflanzen, die sich durch ihre geringe Verpflanzungsfähigkeit als die allerempfindlichsten zu erkennen geben, innerhalb ihres Verbreitungsbezirks gegen Hitze und Trockenheit oder den verzehrenden Einfluß des Meereswassers aushalten. Manche Vegetabilien sind so capriciös in ihrer Verbreitungsweise, daß man bis jetzt gar nicht entdecken konnte, welche äussere Umstände letztere bestimmen. So sieht man, um nur ein Beispiel anzuführen, bei heiterem Wetter von Tavay aus in die Nähe von Mergici, beydes am Ausflusse von Strömen an der Küste von Tenasserim, und doch kommt in letzterer Gegend wohl die Mangustin (Garcinia Mangostana), diese Fürstin der morgenländischen Fruchtbäume, in höchster Vollkommenheit fort, kann aber nicht nach Tavay verpflanzt werden. Ebenso weis man auch von höheren Thieren, von Papagayen und Affen, daß sie nur auf einzelne Inseln und kleine Länderstriche einge-

schränkt sind; ja selbst manche Menschenstämme vermögen auf ihren ursprünglichen Wohnplätzen unglaubliche Strapazen, Entbehrungen, selbst Verstümmlungen zu ertragen, und sterben dahin, wenn sie unter scheinbar günstigen Umständen verpflanzt werden.

Indem nun auf jeder Stelle der Erde die ursprünglichen daselbst befindlichen organischen Wesen gleichsam als die Culminationspunkte der dort waltenden Bildungskräfte angesehen werden dürfen, so hat der Einfluß des Bodens auch gewiß auf das weitere Leben und seine Processe den mächtigsten Einfluß. Hierbei darf aber die Vorstellung nicht gelten, als wenn es nur die nächsten Bodenstrata wären, von welchen alle Einwirkung herkäme. Gewiß sind es, neben der geologischen Beschaffenheit des Bodens, vielleicht in noch stärkerem Grade jene geheimnißvollen Beziehungen der Quellen, der Bildung von Metallen und Lagerung brennbarer electrisch-differenter Massen, kurz, die bald stillen, bald vernehmlichen vulcanischen Processe, bei welchen sich ein so wunderbarer Consens zu erkennen giebt, daß bei einer vulcanischen Erschütterung am westlichsten Uferrande Europa's die Wasser Böhmens und der Schweiz, besonders die Mineralquellen, sowie die Thätigkeit des Vesuvs sich mitverschlungen erweisen.

Wie oft ziemlich tiefe Lagen von Steinsalz oder Steinkohlen der Vegetation ihren eigenthümlichen Character geben mögen, so muß man wohl an einen zum Theil vom Boden kommenden Einfluß da glauben, wo ganz unerwartet Pflanzen-Arten in großer Zahl keimen, von welchen man den Saamen so schwer aus der Nähe

herzuleiten vermag. So versichert Azara von den unabsehbaren Grasflächen Südamerikas, wo sich im Urzustande keine Spur von Brennnesseln zeigt, daß dieselben überall da hervorschiessen, wo Europäer hinkommen. Nach dem ungeheuren Waldbrand in Nieder-Canada und Neu-Braunschweig im September 1825, da, nach den Berichten aus Miramichi, eine Fläche von 100 Meilen in die Länge und 40 Meilen in die Breite total verheert wurde, kam nachher, statt der verbrannten Eichen und Buchen, eine ganz andere Baum-Vegetation zum Vorschein. Man kann allerdings nicht glauben, daß hier ganze Pflanzen-Gruppen nicht aus dem Saamen hervorgiengen, aber wo lag denn bisher der Saame und was brachte die bisher schlafenden Keime jetzt auf einmal zum Erwachen? Dieselbe Frage wiederholt sich, wenn man bedenkt, wie in manchen Jahrgängen, z. B. 1816 und 1817, das lolium temulentum so viele Procente der gepflanzten Cerealien, besonders des Habers, betrug, und nachher, obgleich es mit den andern auch ausgesäet wurde, wieder verschwand, um vielleicht nach zwanzig und mehreren Jahren unter Begünstigung der äusseren Umstände in derselben Allgemeinheit hervorzubrechen. Was sind die Ursachen des periodischen Erscheinens der Mäuse, der Heuschrecken, welch letztere in den Jahren 1747—1749 zum letztenmal in so großen Schwärmen auch Deutschland durchzogen? Trokkenheit und Hitze ist es durchaus nicht allein.

Wollte man bei den Thieren deßhalb, weil sie sich bewegen, den fortdauernden Einfluß der Bildungskräfte der Erde läugnen und glauben, daß sie, davon ganz un-

abhängig, nur noch von ihrer innern Organisation und höchstens nur noch von der Atmosphäre bestimmt würden, so müßte man unphilosophisch die Kräfte, durch die ein Wesen wird, von denen, welche dasselbe erhalten, trennen.

Wie der Planet denselben Gegensatz zwischen Flüssigem und Festem zeigt, gleich jedem individuellen Organismus, und immer das Flüssige auf das Feste und umgekehrt wirken muß, so erscheint jeder Organismus zwischen den wechselsweisen Einfluß der Atmosphäre und der Erde gestellt. Die Luft wirkt erst auf den gewordenen und geborenen Organismus und auf diejenigen seiner Theile, mit welchen er gegen die Aussenwelt anstrebt. Seine Bildungsstätte hat aber jedes organische Wesen von der Luft und dem Licht abgekehrt. Gleichwie eine größere magnetische Masse, wenn sie auf leitungsfähige Theile trifft, diesen Polarität mittheilt, so besteht auch aller Anfang organischer Bildung in homogenem Stoffe, in welchem von irgend einer Seite her Polaritätsäusserungen geweckt werden. Ob zu jedem Zeugungsacte auch tellurische Kräfte mitwirken müssen, soll hier nicht zu beantworten versucht, sondern überhaupt nur bemerkt werden, daß häufig Thiere nach ihrer Verpflanzung sich zwar noch begatten, aber nicht mehr fortpflanzen, und selbst das Menschengeschlecht in manchen Gegenden fast ganz unfruchtbar ist. Unläugbar aber ist es, daß eben weil nebst allen lebenden Geschöpfen auch der Mensch, das vollkommenste und verbreitungsfähigste Geschöpf, nicht nur nach Verschiedenheit des Standorts im Raume, sondern auch nach verschiedenen Krankheits-Constitutionen der Zeit noch so häufig in sei-

nem Blut unmittelbar von dem krankmachenden Einflüsse getroffen sich zeigt, solche polarisirende Centralkräfte, welche, je nach Verschiedenheit des Bodens, verschieden zugeleitet oder durch die Katastrophen der Erde abgeändert werden, sich das ganze Leben hindurch mächtig und zum Leben wesentlich erweisen, und in gewisser Beziehung jenen Vorstellungen der Alchymisten von einer Scintilla vitalis und einem spiritus intus alens entsprechen, nur mit dem Unterschied, daß diese einen solchen Lebensgeist auch unter dem Namen filius solis mehr von der Sonne und den Gestirnen herzuleiten geneigt waren.

Für diese aufgestellte Behauptung eines alles Leben bedingenden Einflusses der Centralkräfte der Erde ließe sich auch anführen, daß gerade in den Blutelementen, deren infusorielles Leben zuerst beginnt und im Verlaufe des Lebens häufig genug wieder hervortritt, sich das Eisen in der Art fixirt oder in der größten Menge vorfindet, daß man wohl nicht wird sagen können, es passire blos durch die Blutmasse, indem man weder vor noch hinter derselben es in dieser Menge antrifft. Allerdings ist das Eisen im Blute nicht in regulinischem Zustande, dessen unerachtet könnte es aber doch das Substrat für das tellurische Princip in demselben seyn. Ja, wenn man in dieser Dunkelheit sich weiteren Schlüssen oder Vorstellungen hingeben dürfte, so müßte hiemit auch das übereinstimmend erscheinen, daß der Arsenik, welcher dem Eisen alle Fähigkeit, für Magnetismus empfindlich zu seyn, raubt, auch der Repräsentant aller mineralischen Gifte, das wahre Erzgift ist, und selbst als Heilmittel zu nichts wei-

ter taugt, als die salutairen Fiebererregungen im Wechselfieber zu unterdrücken.

Thatsache ist es, daß der Mensch, welcher allein vor allen Thieren über die ganze Erde verpflanzbar ist, auch das Wechselfieber zur weiteren Eigenthümlichkeit hat, und daß überall, wo der Mensch auf Localitäten gelangt, die seiner Entwicklung ungünstig sind, sein Erkranken oder vielmehr der Reactionsversuch seiner Constitution sich als Wechselfieber oder unter solchen Krankheitsäusserungen, die sich als Ausartungen desselben ansehen lassen, darstellt, so wie auf der andern Seite auch wieder Wechselfieber oder auf Wechselfieber zurückführbare Krankheitszustände da entstehen, wo bei dem zeitlichen Wechsel des Krankheitsgenius das tellurische Krankheitsmoment meistens nach größeren oder kleineren Meeres-Aufbrausungen, Ueberfließen von Gewässern oder vulcanischen Erschütterungen in gesteigerter Intensität sich regt.

Zwar behauptet Lullin de Chateauvieux, daß in den, durch Malaria berüchtigten Gegenden Italiens ein trefflicher Schlag Pferde gedeihe, wie auch bei Albano das ganze Jahr hindurch das Hornvieh und die Schweine sich wohl befinden, doch ist es Resultat der Erfahrung, daß in Gegenden, die durch Häufigkeit der intermittirenden Fieber bei den dort lebenden Menschen ausgezeichnet sind, wenn auch die Vegetation daselbst üppig ist und gedeiht, wie ja auf Sardinien es gerade die ungesundesten Stellen sind, wo der feinste Waitzen wächst und der Oleander am schönsten blüht, doch auch die Hausthiere leiden und bei denselben Desorganisationen der Organe des

Unterleibs vorkommen. Besonders soll das Hornvieh und die Schaafe, welche letztere von terrestrischen Ausflüssen überhaupt am meisten getroffen zu werden scheinen, bald am Typhus und anthraxartigem Uebel, bald an der sogenannten rothen Krankheit, sang de rate, leiden. Es kommt aber bei solchen Thieren zu keiner solchen periodischen Fieberreaction, wie solche das Wechselfieber bei dem Menschengeschlecht darstellt. Royston behauptet es zwar von den Pferden, daß bei denselben, während der Fieberconstitution 1809 zu Cambridgeshire, wirklich etwas dieser Art vorgekommen sey, auch wird ähnliches von den Hunden auf Dominica und in Westindien behauptet, die Erscheinung lauft aber meist mehr dahinaus, daß die Hunde überhaupt gleichzeitig mit den Menschen erkranken, was auch zuweilen bei dem Geflügel bemerkt wird. So wirkt auf der birmanischen Küste dər Südwest Monsoon sehr nachtheilig auf die Hunde. Als das englische Heer sich zu Tavay befand, hielt, mit Ausnahme eines Bullenbeißers, der mit seinem Herrn wieder eingeschifft wurde, ehe die Seuche ihre Höhe erreichte, kein europäischer Hund einen Monsoon aus. Hühnerhunde, Dachshunde, Doggen erkrankten und starben, und wenn man sie secirte, wies sich bei allen derselbe Fall aus: eine zu ungeheurer Größe geschwollene Leber; alle übrigen Theile schienen vollkommen gesund. Von einer schönen Art kleiner seidenhaariger Hunde, die, wie man vermuthet, von französischen Abentheurern während Alempons Regierung eingeführt und halb und halb naturalisirt worden waren, gehen jährlich $\frac{2}{3}$ zu Grunde.

Die gemeinen einheimischen Hunde aber gedeihen so vortrefflich, daß sie eine wahre Landplage sind. Zu derselben Zeit wird auch das Geflügel, bei anscheinend guter Gesundheit, während des Fütterns von einem Schwindel befallen, der sich durch krampfhaftes Hin- und Herbewegen des Kopfes ankündigt, worauf das Thier todt niedersinkt. Dort meint man, es komme daher, daß die Thiere ein giftiges Gras fressen, ein Engländer sperrte aber Bruthennen in einen Latten-Verschlag ein, und fand auch da die Hühner crepiren. Der Berichterstatter meint, es möchten Ausströmungen aus dem Boden mitwirken; dabei ist aber auch das wieder wunderbar, daß Hühnchen weniger zu leiden schienen.

Das wirkliche Wechselfieber erweist sich durchaus als Eigenthümlichkeit des Menschengeschlechts und unter diesem hauptsächlich der europäischen Raçe, welche dadurch allein verpflanzbar wird. Bei den Urstämmen der Bewohner Amerikas ist es vom nördlichen Theil bekannt genug, daß sie durch die Nähe der Europäer ausgerottet wurden, aber auch in Neu-Californien ebenso wie in den weitläufigen Provinzen, die zum System der Macannons gehören, sind die Urbewohner ausserordentlich zusammen geschmolzen. An Orten, wo gar keine Feindseligkeiten stattfinden, wo den trägen Eingebornen, die in ihren Wäldern oft Mangel und Elend litten, in den Missionen reichliche Nahrung und einige Bequemlichkeit geboten wurde, nahmen sie jährlich ab und giengen allmählig ganz aus, während nach den Versicherungen von Langsdorf europäische Etablissements in der Nähe in-

nerhalb zwanzig Jahre sich um das siebenfache vermehrt haben sollen. Nicht nur, wenn durch die Jesuiten einige Annäherung zur Cultur versucht wurde, wenn man sie aus ihren Wäldern an Flüsse lockte, wo sie bessere Subsistenzmittel hatten, schmolzen die Indianer in der Provinz Maynas zusammen, sondern sogar, wenn nur christliche bereits bekehrte Indianer, die einen längern Umgang mit Europäern gehabt hatten, sich mit diesen Wildlingen vermischten, oder gar Christen zu ihnen in ihre Wildnisse kamen, so entstanden gleich heftige Catarrhe, wie auf der Insel Kilda, und Durchbrüche, welche große Verheerungen unter ihnen anrichteten.

Bei dem viel leichter verpflanzbaren Europäer dagegen gleicht sich die Constitution durch das Wechselfieber nicht nur darin aus, daß er dasselbe bekommt, wo sein neuer Aufenthalt seinem bisherigen Befinden minder günstig ist, sondern es zeigen sich bei ihm dieselben Zufälle auch, wenn er aus minder gesunden Gegenden in gesündere, aus der Tiefe in die Höhe sich verpflanzte. Aerzte, welche ihr Beruf an Orte führte, wo unter dem Einfluß der Localität, Nähe von stagnirendem Wasser, eigenthümlich streichender Nebel u. dgl. die Gesundheit leidet, werden auch, wie der Verf., gefunden haben, wie oft viele Jahre vorübergehen können, ohne daß Wechselfieber, ausser bei Neuangekommenen, sich darbieten, die Einheimischen dagegen höchstens an Geschwüren, Nevralgien und dgl. leiden, wenn aber letztere in eine Gegend versetzt werden, wo sonst keine kalte Fieber vorkommen, dort erst von solchen befallen werden und sich übel befin-

den, wenn man ihre Fieber-Anfälle zu frühe stört. Diese Erfahrung zeigt sich allerwärts bestätigt. Auf der syrischen Küste, in Yemen und auf der Conean-Küste in Indostan bekommt man das Wechselfieber, wenn man nach einem längern Aufenthalt in der Ebene die Höhen landeinwärts besteigt. Zwar nimmt man an, daß das Wechselfieber nur an stagnirendem Wasser und an Flüssen vorkomme, die Nähe von Wasser überhaupt die einzige Ursache der Wechselfieber sey; genauer betrachtet, läßt sich aber höchstens nur sagen, weil das Wasser in Flüssen und Meeren, wie man dieß auch bei Erdbeben, welche auch nach Flußsystemen sich hinziehen *), nachweisen kann, die große Leitungskette ist, welche nicht nur alle vulkanischen und tellurischen, sondern auch alle Keimungsprocesse und die Bildung der Infusorien vermittle, lasse es sich auch als veranlassende Ursache des Wechselfiebers und der diesem verwandten Krankheiten ansehen. Uebrigens wurde an andern Orten auch aus der geographischen Nosologie nachgewiesen **), daß auch Gegenden, die sich durch Sterilität und Trockenheit auszeichnen, sowie andere, die eine etwas erhabene Lage haben, ebenso sehr, wie die feuchten, vegetationsreichen Küstenstriche und Fluß-

---

*) Chronik der Seuchen. I. 336.

**) Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste von Ersch und Gruber. II. Sect. 5r Thl. Artikel Hemitritaeus. Die geographische Verbreitung und Ursachen des Wechselfiebers mit einer Charte. In Heusingers Zeitschrift für organische Physik. 11r Bd. 6s Heft.

thäler, wegen der daselbst endemischen Wechselfieber, berüchtigt sind.

In manchen Gegenden, wo man intermittirende Fieber erwarten sollte, kommen dieselben nicht vor; es sind aber die dort einheimischen Krankheiten auf sie reducirbar. Wo sonst intermittirende Fieber häufig oder endemisch sind, bekommen die Neugebornen die Mundsperre; wo die Neuankommenden leicht Wechselfieber bekommen, da ist unter den Acclimatisirten und besonders unter den Negern der Tetanus häufig. Moseley spricht es geradezu aus, daß bei dem Tetanus alles darauf ankomme, denselben in ein intermittirendes Fieber zu verwandeln. Perical Krankheit von Barbados, was ganz dasselbe ist, wie die monstrose Fußgeschwulst zu Cochim auf der Malabarküste, wird fieberndes Bein genannt und bildet nebst der Hodengeschwulst den Uebergang zu den Kröpfen. Bei der Betrachtung des Vorkommens des Cretinismus und Kropfes in den verschiedenen Gegenden der Erde drängt sich ebenso der Zweifel auf, ob dieses Uebel wirklich jedesmal von dem Trinkwasser herkomme, und ob dann, wenn die Niederungen und Meeresküsten ihre Local-Uebel haben, in höher liegenden Gegenden die Ausflüsse von Wasser-Ansammlungen, die mineralische Beschaffenheit des Bodens, zumal bei vulkanischen Processen, die Eigenthümlichkeit der Vegetation, die elektrische Ladung der Atmosphäre, worauf schon Humboldt aufmerksam machte, und andere ähnliche Verhältnisse, nicht auch ihre eigenthümlichen Localkrankheiten bei dem Menschen, welcher den Aufenthalt an solchen Orten forçirt

und nicht, wie die Thiere, sie meidet, hervorzubringen vermögen? Ob dieselben nicht die Schilddrüse befallen, gerade wie an den Krankheiten der Tiefe, die von der Eigenthümlichkeit des Bodens herkommen, den intermittirenden Fiebern, die Milz einen besondern Antheil hat? Beides sind Drüsen ohne Ausführungsgang, deren Function sich daher wahrscheinlich auf die Umwandlung des Blutes bezieht; die Schilddrüse steht vielleicht zum Gehirn und zu den Lungen in derselben Wechselwirkung, wie die Milz zu dem Magen und der Leber. Es ist zwar nicht zu läugnen, daß beide Krankheiten höchst verschieden sind; sie kommen aber auch darin wieder mit einander überein, daß sie ebenso in Gegenden vorkommen, wo die Vegetation dem thierischen Leben feindselig gegenübersteht, und wieder in solchen, die sehr steril und vulcanisch sind*), wo die Luft stagnirend und wo sie sehr bewegt und der Wechsel der Temperatur sehr stark ist, daß sie in ihrem Vorkommen nur nach der Erhebung über die Meeresfläche verschiedene Standorte, aber denselben Verbreitungsbezirk haben, und in hohen Breiten, wo freilich höher gelegene Orte auch kaum mehr bewohnt sind, gleichmäßig verschwinden, daß sie endlich der europäischen Raçe, welche die verpflanzbarste ist, am eigenthümlichsten sind, andere Raçen und Thiere aber in solchen Gegenden eher ohne besondere Krankheiten aussterben. Sonderbar ist es, daß man den Kropf immer vom Wasser und das intermittirende Fieber immer nur von Miasmen in der Luft her-

*) Allgemeine Encyclopädie. Artikel Cretinismus. 20r Thl.

leitete, da doch die Milz gerade mehr durch das Wasser, die Schilddrüse aber, als ein den Lungen näheres Organ, mehr durch die Luft ergriffen werden mag. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen beiden krankhaften Zuständen ist vorzüglich der, daß der Kropf den Organismus schon in seiner frühesten Jugend befällt, in welcher Periode Veränderungen in der Structur des Körpers noch eher möglich sind, in den ungesunden Küsten-Gegenden aber kleine Kinder durch Gichter weggerafft werden; das intermittirende Fieber dagegen, oder vielmehr der Zustand, welcher demselben zu Grund liegt, erst in spätern Jahren sich ausbildet, in welchem es dann eher zu fieberhaften Reactionen kommt. Um die weitere Verschiedenheit beider Krankheiten sich zu erklären, wäre es freilich nöthig, von der Function beiderley Organe im gesunden Zustande genauer unterrichtet zu seyn. Bestätigte sich die Versicherung von Macculloch, daß sie in dem Maremmen, wo das Wechselfieber in seiner besondern Stärke angetroffen wird, solche Kranke auch blödsinnig werden, auch anderwärts, so kommen beide Krankheiten wenigstens auf ihrem äussersten Puncte wieder mit einander überein, wie sie auch rücksichtlich der Heilung einander nicht zu entfernt stünden. Da Buchanan von Nepaul berichtet, daß daselbst mit einer Wurzel, die man zwar auch Bisch nennt, die aber nicht von Aconitum ferox, sondern von einer Smilax-Art komme, die dort so häufigen Fieber sehr wirksam behandelt werden, die Beeren dagegen, äusserlich angewendet, für ein gutes Mittel gegen den dort nicht minder häufigen Kropf gelten.

Wie aber im Raume mehrere Krankheitsarten als ganz nahe verwandt und im Wechselfieber ursprünglich begründet sich erweisen, so zeigt sich auch im Verlaufe der Zeiten, der theils das Menschengeschlecht durch seine Nahrungsweise, Cultur und Geschichte überhaupt ein anderes wird, theils der Boden, welchen es bewohnt, sich periodisch verändert, daß das Vorkommen des Wechselfiebers nicht alljährlich dasselbe ist, sondern dieses auch seine kleinern und größern Perioden hat, in welchen es sich als die herrschende Krankheit kund giebt.

Nach dem so ausgezeichneten Fieberjahr 1809, um welche Zeit auch Ruhr-Epidemien zum Letztenmal recht allgemein waren, stand es länger als zwölf Jahre an, daß mehr als vereinzelte Fälle von Wechselfiebern, wenigstens in den verschiedenen Gegenden, wo der Verfasser seinen Beruf ausübte, vorkamen. Wie aber dem gewaltigen Meeres-Aufbrausen im Jahre 1717, dem ein Jahrhundert lang als Weihnachtsfluth gedachten Meeres-Einbruche an der nordwestlichen Küste Deutschlands und weiterhin an der Küste von Holland, welchem in eigenthümlichen Nebeln verderbnißvolle Ausdünstungen der Erde und die den Boden zum Bersten bringende Trockenheit zweyer auf einander folgender ausgezeichnet heisser Sommer sich anschlossen, eine weit verbreitete und in jenen Gegenden ganz allgemeine Wechselfieber-Epidemie im Jahr 1719 folgte: so bildeten sich wieder die Wechselfieber zur wahrhaft Europäischen Krankheit aus, nachdem früher in Ueberschwemmungen, wie sie vom Regen allein nicht hergeleitet werden konnten, überhaupt in einer wunderbaren

Bewegung der Quellen und dann um Lichtmeß 1825 in Meeresfluthen in der Nordsee und später in der Ostsee ein eigenthümliches tellurisches Treiben sich kund gegeben hatte, welchem wieder die Hitze zweyer Sommer verstärkte Kraft geben mochte. Da geschah es auch, daß sogar in solchen Gegenden, wo man längst über die Wechselfieber Meister geworden zu seyn wähnte, wie z. B. in England die Krankheit in einer Allgemeinheit hervortrat, wie sie seit Sydenhams und Mortons Zeiten sich nicht mehr gezeigt hatte, und Gegenden heimsuchte, von welchen man gar nicht glaubte, daß daselbst je Wechselfieber vorkommen könnten *).

Es giebt sich aber das Vorherrschen des tellurischen Moments nicht allein nur durch die entsprechende Häufigkeit der Wechselfieber zu erkennen, sondern wie im Raume, so auch in der Zeit, bildet das Wechselfieber nur den Kern von einem Haufen von Krankheiten, welche alle zu demselben Systeme gehören. Wie schon im Jahr 1760 **), in Gefolge von Friesel und Ruhr, ein eigentliches Intestinal-Exanthem sich zeigte, so kam auch in der neuesten Periode des Wechselfiebers allerwärts die Krankheitsform vor, welche als Dothinentherie gewiß unrichtig für ansteckend angesehen und deren nahe Verwand-

*) The quaterly Journal of Science, Litt. and Art. new feries. Jul. to Sept. 1827.

**) J. G. Roedereri et Car. G. Wagleri Tractatus de morbo mucoso. Denue editus ab H. A. Wrisberg. cum tab. aeneis. Goettingae 1783.

schaft mit Friesel über dem Sectionseifer zu wenig beachtet wurde. Friesel aber zeigte sich von jeher als ein Ingredienz zumal unentwickelter intermittirender Fieber, er erscheint überhaupt da am häufigsten, wo in der Nähe Wechselfieber vorkommen, besonders aber wird seine nahe Verwandtschaft mit dieser Classe von Krankheiten erwiesen, durch seine enge Beziehung zu dem Schweißfieber, welches von alten Zeiten her, wegen seines Vorkommens in der Nähe von stagnirendem Wasser, **febris elodes** genannt wurde.

In demselben Verwandtschaftsgrade, wie das Schweißfieber, steht zu dem intermittirenden Fieber die Kehrseite von jenem, die Cholera der neuesten Zeit, die, wie jenes, auch aus dem Boden treibt *), und die mit ihrer ungeheuren Verbreitung einen weiteren Beweis für das gegenwärtig in den Krankheiten herrschende tellurische Moment giebt. An einem andern Orte wurde schon gezeigt, wie dieselbe Circumferenz, welche der Verbreitungsbezirk der Cholera bildet, auch durch die in demselben Jahre vorgekommenen Erdbeben dargestellt werden könnte; hiebei würde aber der Verf. ganz mißverstanden, wenn man ihm den Sinn unterlegte, als meynte er, durch die bei den Erdbeben etwa stattfindenden Ausströmungen werde die Cholera unmittelbar hervorgebracht, sondern es soll nur darauf hingewiesen werden, daß wenigstens solche vulcanische Ausbrüche ein sicheres Zeichen einer in der Tiefe der Erde zugleich stattfindenden Bewegung seyen.

*) Vergl. Geschichte einer im Frühjahr. 1829 vorgekommenen Epidemie des Schweißfiebers.

Dem intermittirenden Fieber vollkommen gleich setzt sich die Cholera bei ihrer Verbreitung immer zuerst an Flüssen, Seen und Salzteichen fest, und verbreitet sich immer nach Flußsystemen, jedoch nicht in der Art, daß sie an der entgegengesetzten Seite der Wasserscheide herunterstiege, sondern ihre Uebergänge von einem Flußsystem zum andern bewerkstelligt sie eher an der Küstenseite der Flüsse. Wo sie ausbricht, da zeigt sie sich immer zuerst unter der Classe von Menschen, welche in dumpfen, schmutzigen und feuchten Wohnungen nahe am Wasser wohnen, und welche vermöge ihrer anstrengenden Lebensweise und wenig kräftigen Nahrung auch vor den übrigen eine Prädisposition zur Aufnahme von Miasmen haben. Hiezu führt Kennedy ein überzeugendes Factum an. In Indien, wo besonders an den Seeküsten die Cholera nun seit mehreren Jahren in den Frühlings-Monaten, die dort aber ziemlich heiß sind, fast regelmäßig Ort für Ort heimsucht *), fand Kennedy die Muhamedaner wegen ihrer besseren Nahrung, da sie sich nicht, wie die Hindoohs, vor dem Fleische scheuen, meist nur wenig ge-

---

*) It is rather a curious circumstance in the history of Cholera, that for the last sevenor eight year, in the Southeon Mahratta country, in the month of March and April, generally commeneing in the southeon parts, leaving one village tu attack another; thus gradvally proceeding north ward, and disappearing in Juny or July, after the commencement of the heavy rains. Observations on the nature and treatment of Cholera: and on the Pathology of mucous membranes. By Alex. Turnbull Christie, M. D. Edinborgh 1828. 8. P. 2.

troffen; als aber im Jahre 1826 ihr durch keine Inter-calar-Perioden fixirter Jahreswechsel und somit ihr Monat Ramzan mit seinem für die niedern Volksclassen so drückenden Fasten in den Monat April fiel, so wurden sie jetzt von der Krankheit vorzugsweise befallen. (the Mahomedans were now the chief sustereos.

Ihre Annäherung an die Intestinal-Exantheme, so wie an das intermittirende Fieber, erweist die Cholera noch weiter, für ersteres durch die rothen Streifen, welche in den dünnen Gedärmen gegen den Blinddarm hin, wo sonst die Darmgeschwüre hauptsächlich vorkommen, Annesley und die Aerzte zu Orenburg zuweilen fanden; für das intermittirende Fieber durch die nach der Krankheit zurückbleibende Disposition zu Hydrops, welche auch zu Orenburg beobachtet wurde. Die Identität mit dem intermittirenden oder remittirenden Fieber wird aber noch weiter erwiesen durch die wohl auch sonst gemachte, besonders aber durch die Beobachtung von Kennedy *) bestätigte Erfahrung, daß beide Krankheiten in ihrer Erscheinung sich gegenseitig bedingen. Dieser fand, als im Jahr 1818 die Cholera zum erstenmal auf der Halbinsel Guzuratte erschien, daß in diesem Lande der Fieber die Cholera zwar nicht in ausgezeichneter Häufigkeit sich darbot, dagegen aber die Verheerungen durch das endemische Fieber nie größer waren, als in jenen Perio-

*) But the usual average of deathis, always greatest at these periods, was increased in a prodigious proportion, during the intervals when cases of Cholera were of occasional occurence. P. 9.

den, in welchen hin und wieder Fälle der Cholera sich zeigten.

Ebenso, wie bei dem intermittirenden Fieber diejenigen, welche lange Zeit in einer zu denselben disponirenden Gegend zubrachten, die Krankheit oft ganz unerwartet erst dann bekommen, wenn sie in eine andere Gegend gelangen, wo sonst Niemand das Fieber hat, zeigt sich dasselbe auch bei der Cholera. Im October 1819 kamen zu Surate nur fünf Fälle von Cholera unter den Europäern, und eben so wenige und ohne tödtlichen Ausgang unter den zwei Bataillons Eingeborner, welche die Garnison bildeten, vor. Auch in der Stadt zeigte sich die Krankheit nicht häufig, doch war die Sterblichkeit größer als gewöhnlich. Unter dem zweiten Bataillon des dritten Infanterie-Regiments von Eingebornen, das damals die Garnison zu Surate bilden half, waren acht Fälle von Cholera vorgekommen, übrigens waren die Symptome nicht besonders heftig, auch genaßen alle Kranke. Ende Octobers und Anfangs Novembers war auch jede Spur der Krankheit wieder verschwunden. Um diese Zeit wurde das Bataillon von einem andern abgelöst und brach auf, um zu Baroda zu einer dort errichteten Feldbrigade zu stossen. Um dieselbe Zeit wurde Kennedy auch von Surate nach Baroda versetzt, machte aber die Reise von 90 (engl.) Meilen dahin nicht mit den Truppen, hörte auch nirgends auf dem Wege etwas von der Cholera, und kam am 30sten November, wenige Tage nach dem Bataillon, zu Baroda an. Aber man denke sich sein Erstaunen, als er das Bataillon, welches er vier-

zehn Tage zuvor unter Zurücklassung aller Kränklichen und Invaliden in aller Herrlichkeit und Kraft vollkommener militärischer Tüchtigkeit hatte ausmarschiren gesehen, nun überaus heruntergekommen und unter der Krankheit in ihrer schlimmsten Form leidend antraf, denn es starben täglich acht bis zehn, ja einmal fünfzehn, während die Stärke des Bataillons bei dessen Ausmarsch tausend Mann betragen hatte. Aerztliche Hülfe leistete im Anfang gar nichts, obgleich ausser Kennedy noch zwei andere Aerzte, welchen damals die Krankheit auch nicht mehr neu war, allem aufboten. Mittlerweile war das Wetter, wie gewöhnlich im December, ausgezeichnet lieblich (delightfolly pleasant), es konnte auch nichts erdacht werden, was man als äusseren Grund der Krankheit hätte ansehen mögen. Obgleich das übrige Cantonnement die nämliche Luft athmete, dasselbe Wasser trank und die gleichen Provisionen erhielt, auch im ungestörtesten Verkehr mit dem kranken Bataillon stand, so blieb dasselbe vollkommen gesund; ebenso wenig hörte man in der Stadt Baroda, ihren Vorstädten und den nahen Dörfern irgend etwas von der Cholera; kurz, nur das einzelne Corps abgehärteter, schlagfertiger Krieger, welches auf trockenem, vollkommen gesunden Terrain innerhalb der Linien eines zahlreichen Cantonnements und nur eine Meile von einer der bevölkertsten Städte Hindostans gelagert war, zeigte sich allein von den Verheerungen der Pestilenz getroffen, welche innerhalb drei Wochen das Bataillon decimirte. Fast ganz dasselbe wiederholte sich im April und May 1821 bei dem zweiten Bataillon des zweiten Regiments,

welches auch von der Concamküste her nach Baroda verlegt wurde, von welchem zwei Compagnien mittlerweile die glänzende Expedition nach Arabien mitmachten, und die, wie der Rest des Bataillons, aber getrennt von einander marschirend, auf gleiche Weise von der Krankheit befallen wurden, als sie sich Baroda auf vierzig (engl.) Meilen näherten, und auch den 10ten Mann in dem kurzen Zeitraum von drei Wochen verloren.

In dieser Beziehung hätte sich hier die Cholera verhalten wie das Schweißfieber, welches zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts England heimsuchte, an welchem dann auch die Engländer, die sich während der Epidemie nicht in England sondern in Flandern und Frankreich befanden, gleichzeitig erkrankten, ohne daß in letztern Gegenden sonst irgend Jemand Spuren der Krankheit zeigte.

Cholera und Schweißfieber kommen aber nicht blos darin mit einander überein, daß beide ebenso entstehen können, wenn der krankmachende Boden betreten oder verlassen wird; beide Krankheiten erscheinen in ihren Epidemieen ebenso plötzlich, dauern meist gegen drei Wochen und haben auch das gemein, daß in der ersten Zeit fast alle Befallenen sterben und nachher die meisten, bei der verschiedensten ärztlichen Behandlung, davon kommen.

Wie nahe überhaupt Cholera und Schweißfieber einander sind und sich gleichsam als zwei verschiedene Stadien derselben Krankheit ergänzen, so, daß die eine das Complementum der andern wäre, könnte der Verf. schon aus der, von ihm mitgetheilten Geschichte des Schweißfiebers erweisen, das Weitere ergiebt sich aber ebenso

auch aus der Geschichte der Cholera und den wenigen Modificationen, welche diese Krankheit bei ihrem Auftreten an einzelnen Orten zeigte.

In Indien und zu Astrachan machte man die Beobachtung, daß wenn Einzelne sich von der Cholera wieder erholt zu haben schienen, sie von einem Fieber befallen wurden, welches einen höchst faulichten Charakter hatte. Zu Saratow*), wo, wie an so vielen andern Orten, auch die Cholera gleich dem Schweißfieber plötzlich einfiel und vom 7ten bis 20sten August ebenso heftig wüthete, als sie in wenigen Tagen darauf ebenso rasch wieder aufhörte, giengen die Leichen unmittelbar nach dem Tode in die stärkste Verwesung über, während man sonst selbst in viel heißeren Gegenden im Gange der Verwesung nichts Auffallendes bemerken wollte, zugleich machte man auch die Erfahrung, daß, wenn nur die Kranken heiß blieben, und der Schweiß in Strömen floß, die Zufälle der Krankheit mochten auch noch so stark seyn, die Krankheit immer eine glückliche Wendung nahm, ja bei Einzelnen, welche sich nach ihren Krankheitsgefühlen schon für befallen hal-

---

*) Des Probstes, Consistorial-Assessors und einzigen Pastors in Saratow, Johann Huber, Diarium vom 6. bis zum 31. August 1830. Dasselbe Manuscript, dessen in Lichtenstädts Schrift: die asiatische Cholera in Rußland in deu Jahren 1829 u. 1830, nach russischen amtlichen Quellen bearbeitet. Berlin 1831. S. 205., erwähnt ist und welches der Verf. der Gnade Sr. Maj. des Königs von Würtemberg verdankt, Allerhöchst welche eine Abschrift dem Verf. auf Uebersendung seiner Schrift über Cholera morbus zu seiner Belehrung und Prüfung zusenden ließen.

ten mußten, brach die Krankheit nicht vollkommen aus, wenn sie nur bei einem inneren Gefühle von Frost übermäßig schwitzten. Nach diesem würde man wohl die Cholera für das Froststadium halten dürfen. Sowie die Kranken in der Cholera während des Collapsus, der Ebbe, sterben, so sterben sie im Schweißfieber während der Effervescenz, die aber statt auf äussere Production nur auf innerliche Zersetzung gienge. Unendlich schwer ist aber anzugeben, worin das Princip bestehen möge, um auf ein in seinem innersten Bildungsproceße ergriffenes Blut so zu wirken, daß, was jetzt zerstörend nach innen wirkt, sich wieder nach Aussen wendet und auf Production geht.

Jeden Falls möchte aber die Ansicht, daß die Cholera eine Monstrosität des intermittirenden Fiebers sey, bei der bevorstehenden Gefahr des Uebels zu der rein practischen Frage führen, ob es nicht als eines der hauptsächlichsten Schutzmittel gegen die Cholera zu empfehlen wäre, jetzt schon, gleich wie in Gegenden, wo Malaria herrscht, auf warme Bekleidung, besonders Flanell unmittelbar auf der Haut, und auf wärmere Betten, namentlich auf die, doch wohl über die Gebühr verschrieenen Federdecken, zu halten, überhaupt Hautsecretion da, wo sie sich von selbst zeigt, zumal gegen Morgen, sorgfältig zu pflegen und bei wirklich eintretender Gefahr prophylactisch Morgens und Abends einen Gran schwefelsaures Chinin zu nehmen?

Wie nun der Katarrh mit seinem Gefolge als Luftkrankheit dem intermittirenden Fieber und dessen verwandten Krankheiten, als solchen, die vom Boden hervorge-

bracht werden, gegenübersteht, jedoch so, daß, wo das tellurische Moment mächtig ist, oft plötzlich, wie bei Erdbeben, Meteore, auch plötzlich Influenza erscheinen kann; so giebt es noch eine dritte Classe epidemischer Krankheiten, wie die Pocken, die Pest, die Petechien, der Weichselzopf, die Lustseuche, die ansteckende Augenentzündung, das gelbe Fieber, der Spitalbrand und ähnliche Krankheiten, welche man vergebens auf eine der beiden Krankheitsklassen zu reduciren versuchen würde und welche man die historischen nennen könnte, denn es gehen dieselben aus der Geschichte des Menschengeschlechts hervor, aus dessen Vermengungen im Kriege und Handel, aus dessen Schicksalen, Verheerungen, Sitten und Gesetzen, Uebervölkerung, Wanderungen, Uebersiedlungen, ja selbst aus dem Verkehr mit seinen vertrautesten Hausthieren. Jenner hatte die Ansicht, daß bei verschiedenen Völkern und Gegenden dem Menschen die Poken bald von Kameelen bald von Pferden, Kühen, Schaafen, ja an einigen Orten selbst durch die Schweine und Geflügel mitgetheilt worden seyen, und die verschiedenen Arten der Poken hievon ihren verschiedenen Namen erhalten haben mögen. Wirklich bekommt in Bengalen das Geflügel Poken, durch welche dasselbe zu hunderten weggerafft wird und für welche die Eingebornen wie für die Menschenpoken die gemeinschaftliche Benennung Gootry haben sollen. Nach arabischen Aerzten sollen in diesem Lande die Poken von den Kameelen hergekommen seyn. Im Jardin des Plantes zu Paris sollen kürzlich die Kameele ihren Wärtern eine Krätze mitgetheilt haben, in deren Ge-

folge sich auch eine melancholische Stimmung zeigte. Von den Eliaats, wandernden Stämmen im südlichen Persien, versichert Will. Bruce, daß sie die Kuhpocken und ebenso die Schaafpocken wohl kennen, und daß sie zuweilen von diesen Thieren in der Art angesteckt werden, daß sich nun unter ihnen die Krankheit eine Zeitlang ohne Inoculation sondern durch Contact fortpflanze. Als in den letzten Jahren die Varioloiden und modificirten Pocken so allgemein auftraten, mag es ausser dem Verf. auch viel anderen Aerzten vorgekommen seyn, daß, wie im Jahre 569, als zum erstenmal eine Spur der Pocken in Europa vorkam, auch gleichzeitig eine ähnliche Krankheit unter den Kühen erwähnt wurde *), jetzt auch wieder bei Kühen nicht nur, sondern auch bei Geisen ein eigenthümliches Exanthem an den Eutern zur gleichen Zeit sich zeigte, bei welchem es übrigens nicht gelingen wollte, Kuhpocken-Materie zu gewinnen. Uebrigens beweist auch wieder der in den letzten Jahren geführte Streit über Varioloiden, modificirte Menschenpocken und wirkliche Menschenpocken, daß die Pocken überhaupt nicht die streng begränzte Krankheit sind, wie man dieselben von der zweiten Hälfte des siebzehnten und vom achtzehnten Jahrhundert her zu kennen glaubte, und Zeiten, da die Aerzte über die Identität der Pocken nicht einig waren, hat es auch schon früher gegeben **), daher auch der Streit über das Alter der Pocken kein Ende nehmen wird.

---

*) Chronik der Seuchen I, 138.

**) Chronik der Seuchen II, 96.

Von der Pest wurde von dem Verf. gezeigt *), wie sich dieselbe unter einem besondern Zusammenfluß physischer und historischer Ereignisse ausbildete. Diese Krankheit hatte im Anfang, gleich dem gelben Fieber, nur die Meeresküsten zu ihrem Verbreitungsbezirk, in welchem sie sich durch Ansteckung fortpflanzte; nachdem aber die Krankheit in kurzen Pausen zum zweiten und dritten Mal wiedergekehrt war, so wurde sie bald überall hin verpflanzt, wohin die römische Herrschaft reichte. Aehnliches ließe sich auch von den übrigen der oben genannten Krankheiten anführen, wenn hier, wo die allgemeinen Charaktere der Krankheiten nur abgehandelt werden sollen, die geeignete Stelle wäre.

Von der Heilung der Krankheiten.

Wenn alle wirklichen Krankheiten eigenthümliche Bildungsprocesse sind, in welchen, nachdem ihr Bildungsact wirklich zu Stande gekommen ist, ein Stadium nothwendig aus dem andern folgt, das eine das andere nothwendig bedingt und, soll die Krankheit überhaupt sich glücklich endigen, sie in ihren Finalprocessen die Heilung in sich selbst haben muß: so sollte man denken, daß eine Heilung der Krankheit gar nicht denkbar sey. Ferner wurde bei der Untersuchung der Natur der acuten und chronischen Krankheiten darauf hingewiesen, wie viele krankhafte Zustände daraus entstehen, wenn in den ursprünglichen Entwicklungsgang der Krankheit absichtlich

*) Chronik der Seuchen I, 132.

oder zufällig eingegriffen und der Krankheit etwas abzutrotzen versucht wird. Demnach erschiene gar jeder Versuch zur Heilung für den Kranken eher nachtheilig und das ärztliche Wirken zeigte sich in keinem Fall wohlthätig, ja man wäre zu dem traurigen Geständnisse genöthigt, daß da, wo der Erfolg nicht ganz ungünstig erschien, des Arztes einziges Verdienst in seiner Passivität bestanden habe.

Eine solche a priori gefaßte Meinung fände ihren Beweis auch in der Erfahrung dadurch, als bei den verschiedenartigsten Theorieen und Behandlungsweisen immer jede Schule auf den günstigen Erfolg als Beweis der Wahrheit ihrer Lehre sich beruft, und der Homöopath mit seinen unendlichen Verdünnungen, welche alle physische Charaktere seiner Mittel verschwinden machen, so viel geleistet haben will, als andere, welche die Krankheiten mit Blutentziehungen und Mitteln in unerhörten Gaben zu bekämpfen suchen.

Läßt es sich aber auch gar nicht in Abrede stellen, daß allerdings eine einmal begonnene Krankheit nicht durch die Kunst, sondern nur durch sich selbst beendigt werden könne, und ist es ebenso unläugbar, daß, wenn auch wohl einzelne intercurirende Krankheiten etwa durch Vorsicht und Sorgfalt abgewendet werden können, es doch so wenig in menschlicher Macht steht, Seuchen und Epidemieen, als andere große Naturkatastrophen, wie Erdbeben, Ueberströmen der Quellen, anomale Witterung u. dgl. abzuwenden, so würde damit doch die Aufgabe und die Leistungen der Krankheitslehre und der Heilkunde

weder werthlos, noch überhaupt gegenüber von anderer Art des Wissens heruntergesetzt.

Es sollen die Gegner der Medicin vollkommen Recht haben, daß zum Beispiel bei dem ersten Auftreten der Cholera, sowie bei allen andern schwerern epidemischen Krankheiten, die rettende Kunst Nichts vermag, bei der verschiedensten Behandluug Alle gleich sterben und später ebenso höchst verschiedenartig behandelte Kranke wieder genesen, der Arzt sich auch wahrhaft lächerlich macht, wenn er von den Einzelnen, die während seines Hin- und Herlaufens nicht sterben, behauptet, daß er sie gerettet habe, so hört damit das Stadium der Epidemieen und der Krankheiten überhaupt nicht auf, ein sehr wichtiger Gegenstand des Wissens zu seyn, denn was berührt den Einzelnen und das gesellschaftliche Leben mit seiner steigenden Cultur wohl mehr, als seine Krankheiten? Wird gleich zu allen Zeiten menschliche Kraft zu schwach bleiben, Weltkrankheiten abzuwehren, so bleibt es doch nicht weniger wichtig, deren Geschichte und Eigenthümlichkeiten zu erforschen, um zu lernen, wie man sich, wenn das Unvermeidliche endlich herannaht, sich zu verhalten habe. Wäre es auch nicht schon gut, wenn bei Anlage von Städten und Häusern, Führung von Canälen, Correctionen von Flüssen, bei Niederlassungen, bei Kriegen und Handelsunternehmungen Erfahrungen früherer Zeiten und entfernter Gegenden benutzt würden, und wäre es bei Weltkrankheiten, wie die Cholera, auch nicht von der äussersten Wichtigkeit, durch eine genaue Kenntniß des Thatbestandes vor Allem nur darüber ins Reine zu kommen, ob

Sperr=Anstalten wirklich zu empfehlen sind, oder nicht vielmehr eine fürchterliche Steigerung des Uebels selbst wären, wie Lassis dieß in den dießjährigen Sitzungen der Academie des sciences zu Paris erwies, so bleibt doch, abgesehen von allem Nutzen, es gewiß ebenso wichtig, eine eigenthümliche Krankheit beider Indien oder der Polargegenden kennen zu lernen, als es wichtig ist, die dortigen Thiere und Pflanzen zu erforschen, und ebenso, wie die aus Peru oder Chili zu uns gebrachten Kartoffeln, der ganzen Lebens= und Ernährungsweise Europas, eine vollständige Umänderung bereitete, so wäre es auch möglich, daß irgendwo eine Krankheit, wie die Syphilis oder ansteckende Augenentzündung steckte, die noch zu uns gelangen könnte, oder irgendwo ein unscheinbares Uebel an Thieren und Menschen sich fände, welches gegen Pest und gelbes Fieber dieselben Dienste thäte, wie die Mauke oder die Vaccine gegen die Menschenpocken.

Doch es bedarf für die Krankheitslehre so wenig einer Apologie, als für die Naturgeschichte überhaupt, von welcher jene nur ein Theil ist; daß aber bei der gegebenen Ansicht von den Krankheiten als eigenthümlichen, durch keine äussere Einmischung zu störenden Bildungsprocessen, die sich durch sich selbst beendigen, auch die Heilkunde immer noch ihren eigenthümlichen Werth behalte und noch größerer Vervollkommnung fähig sey, wird sich ebenso auch behaupten lassen. Schon in den zahlreichen Fällen, da es noch nicht zur wirklichen Krankheitserzeugung gekommen ist, sondern nur vermöge der Lebensweise und äusserer Zufälle zahlreiche Infirmitäten ent=

standen sind und das Leben bedroht wird *), ist für den Arzt ein weites Feld zum Handeln eröffnet, auf welchem er sehr nützlich werden und der wirklichen Bildung von Krankheiten vorbeugen kann. Ebenso ließe sich seine Unentbehrlichkeit wieder da nachweisen, wo die Krankheiten zu Ende gegangen und deren Reste noch zu bekämpfen sind; indem aber hierüber als einer unendlichen Möglichkeit einzelner Fälle nichts Allgemeines sich sagen läßt, so fällt diese Betrachtung der Hygieine und der Nosologie anheim, nur wiefern die Heilkunde zu dem Krankheitsprocesse selbst sich bezieht und die Therapie ihren eigenthümlichen Werth und Bedeutung hat, sey gestattet, noch kurz zu berühren. Allerdings heilt die Natur die Krankheiten alle selbst, aber irgend Jemand muß doch die Ursachen und den Gang der Krankheiten kennen, um jene zu vermeiden und dem schon Erkrankten Auskunft über seine Krankheit zu geben, ihn anzuweisen, wie er sich der Krankheit zu unterwerfen hat, und ihn zu verhindern, der Natur entgegen zu wirken, und dieß ist der Arzt. Unentbehrlich wäre für den gebildeten Menschen der Arzt, wenn er auch nichts weiter zu leisten vermöchte, schon damit er eine getreue Controlle der Krankheit hielte. Oben wurde aber auch auf den Unterschied der Krankheiten hingewiesen, zufolge dessen sie zum Theil inficirend, zum Theil depuratorisch sind; manchen Krankheiten muß ausgewichen oder müssen ihnen andere Krankheiten entgegen-

---

*) Siehe oben S. 28.

gesetzt werden, manch andere dagegen muß man unterstützen oder an denselben auf ihre Ursache zurückgehen.

Der Krankheitsproceß ist auch nicht jedesmal so unaufhaltsam, daß er im kürzesten Verlaufe zum Tode führte, oder so regelmäßig und rythmisch, daß der Arzt nur den Zuschauer zu machen brauchte. Zwar wurde oben zu zeigen versucht, daß sofern für jede Krankheit dieselben Stadien wesentlich sind, es eigentlich keinen Unterschied zwischen acuten und chronischen Krankheiten gebe, doch kann bei einer Krankheit vor der andern die Dauer und Bedeutung der Stadien differiren, und namentlich das Fieber, das Stadium des erhöhten Blutlebens, besonders hervortreten. Es fragt sich nun, wenn man eben die Ansicht, daß alle Krankheiten aus dem Flüssigen hervorgehen, in diesen zunächst gebildet werden, zu Grunde legt: ob es nicht ziemlich allgemein ein Moment gebe, wo man zunächst auf das Blut wirken müsse und Blutentziehungen das einzige Mittel zur Mäßigung des Fiebers und somit zur leichtern Entscheidung der Krankheit überhaupt seyen. Hierauf läßt sich in der Kürze, in welcher hier diese Frage abgehandelt werden muß, nur das antworten, daß zwar allerdings in neuerer Zeit dieser Grundsatz eine, in der Geschichte der Heilkunde wohl noch nie vorgekommene Ausdehnung erhalten habe, für den Unbefangenen aber gerade dieses Allgemeine noch nicht entscheidend erscheinen könne. Als Gegenbeweis soll nicht angeführt werden, daß es Zeiten gab, da man gar Nichts von den Blutentziehungen hielt und das Verhältniß der Genesenden und Sterbenden dasselbe war, denn wer mit diesem vagen

Grunde die Heilkunde angreifen wollte, der bedächte nicht, daß jede Gegend, wie sie ihren eigenthümlichen Vegetationsertrag hat, auch bei aller künstlichen Anhäufung durch Städte doch ihre Durchschnittsverhältnisse in der Sterblichkeit behauptet. Sodann beweist es auch das periodische Auftreten verschiedener Krankheitsformen, daß die menschliche Constitution und die Art der Einflüsse nicht immer dieselben sind, und was das eine Mal paßt, nicht für alle Zeiten gleich gelten kann. Aber schon hieraus, daß die Constitution des Menschen sich wechselnd zeigt, läßt sich annehmen, daß es kein universelles Mittel gegen das Fieber und die Entzündung gebe.

Darf der Verf., auf eine mehr als zwanzigjährige Erfahrung sich stützend, hierüber auch ein Urtheil sich erlauben, so nimmt er keinen Anstand zu erklären, daß er von der Ansicht ausgehend, die Spannung des Gefäßsystems vorher herunterstimmen zu müssen, wenn überhaupt die Arzneymittel nur ihre nächste Wirkung haben sollen, wie schon Rush bei dem gelben Fieber 1793. fand, daß seine Kranken erst während des Aderlassens auf die so starken Dosen Calomel Oeffnung bekamen, selbst auch im Anfange typhoser Fieber mit ein und zwanzigtägigem Verlaufe und der raschesten Fäulniß nach dem Tode, Aderlässe und Blutigel, letztere zumal am Kopf anwandte und, besonders in den Jahren 1811 und den folgenden, sehr guten Erfolg darauf sah, im weitern Verlaufe ihm aber ebenso häufig Fälle vorkamen, wo die Blutentziehungen nicht halfen. Dem Verf. und ihm wohl nicht allein, kamen auch wieder Lungenentzündungen vor, ohne alle ner-

rose Complication mit der aller stärksten Entzündungshaut und einem gebecherten Blutkuchen bei welchen wohl zum neunten Mal Blut gelassen wurde, aber ohne allen Erfolg, und der Kranke am siebenten oder neunten Tage in derselben Stunde starb, in welcher er früher zuerst den Frost gefühlt hatte. Wichtig bleibt dem Verf. auch der Ausspruch des gelehrten Ploucquet, seines hochverehrten Lehrers und eines Arztes von reicher Erfahrung der in seinen Vorlesungen versicherte, daß er noch nie in derselben Krankheit mehr als dreimal zur Ader gelassen habe, ein Ausspruch der sich auch in den Schriften des ebenso achtungswerthen Behrends wieder findet.

Als einziges oder kaum als hauptsächlichstes Mittel kann man das Aderlassen aber schon deshalb nicht ansehen, weil dasselbe als Naturhülfe überhaupt selten, und fast nie in der Stärke, wie die Aerzte dasselbe angewendet wissen wollen, vorkommt. Die Aerzte wollen, daß man bis zur Unmacht Blut entziehe, wie selten ist es aber, daß in hitzigen Krankheiten die Kranken bluten, bis sie unmächtig werden? Man wird freilich sagen, nur wenige Tropfen Blut, welche durch Reaction der Natur entleert werden, können dasselbe, als ebenso viele Pfunde künstlich entleerten Blutes bewirken, und eben, weil es nicht in der Macht des Arztes stehe, das Blut auf dem Wege der Secretionsorgane aus dem Körper zu bringen, sondern dasselbe aus den Venen unmittelbar genommen werden müsse, sey es nöthig, daß die Masse des entzogenen Blutes desto größer sey. Für das Aderlassen in sogenannten Entzündungskrankheiten läßt sich ferner auch

das anführen, daß, wenn es sich zunächst darum handelt, das Verhältniß der phlogistischen Lymphe zum Serum zu vermindern, dieß nur durch Blutentziehen möglich sey, indem das Serum wohl im Augenblick dem Blute wieder zuströme, der gerinnende Theil aber sich nicht auch in demselben Verhältnisse ersetze. Dieser Grund hat allerdings alles für sich; aber daraus, daß die Entzündungshaut bei dem letzten Aderlassen, wie bei dem ersten, sich mit derselben Stärke zeigt, läßt sich wohl abnehmen, daß der Proceß, durch welchen sich dieselbe erzeugt, auf diese Weise unvertilgbar ist. In der That ist es auch nach unsern Einsichten in den Krankheitsproceß ganz unerklärbar, worin der natürliche Hergang bestehe und wie es möglich sey, daß, wenn die letzte Aderlässe noch ein, mit gerinnender Lymphe höchst überladenes Blut zu erkennen giebt, und man bei einer Lungenentzündung wenigstens eine Entscheidung durch die reichlichsten Sputa erwarten sollte, von Allem diesem gar nichts erfolgt, sondern bei den Kranken neben einigen Pusteln an der Lippe Schweiß über den ganzen Leib ausbricht, und die Lungen nun auf einmal frei sich zeigen. Wohin ist nun so plötzlich die gerinnende Lymphe gekommen? Könnte die Heilkunde solche Processe nachahmen, so wäre sie freilich dieses Namens würdiger.

Mittel und Methoden, durch welche man dieses mit Sicherheit zu Stande zu bringen vermöchte, würden den Namen spezifische Mittel mit Recht verdienen, da man nun aber solche für acut verlaufende Krankheiten nicht kennt, so bleibt dem Arzte nichts übrig, als darauf zu

sehen, daß alle Hindernisse für den regelmäßigen Verlauf der Krankheit entfernt werden und diese so wenig als möglich gehindert aus einem Stadium in das andere trete.

Wenn aber bei einem minder schnellen Verlaufe der Krankheit ein einzelnes Stadium, sey es das der Disposition, oder das eines ungeregelten Blutlebens, endlich das der gehinderten Absonderung, unverhältnißmäßig lange dauert, so wird dem Wirken des Arztes wohl eher Raum gegeben und in diesen Fällen ist wohl auch der Nutzen und die Unentbehrlichkeit von Mitteln, welche schon auch zu der angegebenen Leitung der mehr acuten Krankheiten nicht ganz entbehrt werden konnten, unbestreitbar.

Nach dem früher, über die Wirkung der äussern Einflüsse Gesagten, können auch die Mittel nie als blos quantitativ verschieden, sondern vermöge ihrer qualitativen Eigenschaften wirkend angesehen werden. Schon unter den, als Nahrungsmitteln benützten Producten der Thier- und Pflanzenwelt giebt es Stoffe, welche nachdem sie genossen wurden, nicht mit den andern Auswurfsstoffen aus den verschiedenen Secretionsorganen eine, durch den Organismus verarbeitete und homogen gemischte Masse darstellen, sondern durch bestimmte Organe und mit einzelnen, durch die Assimilationskraft des Organismus nicht vertilgten Charakteren wieder aus dem Körper treten. Sofern es nun denkbar ist, daß die Wirkung solcher Stoffe mit denselben Se- und Excretionsacten endigten, wie gewiße Krankheiten und somit durch dieselben, solche, die Krankheiten critisch entscheidende Thätigkeiten da hervorgebracht werden könnten, wo die Kraft des Körpers un-

ter dem Einflusse der Krankheit zu erlahmen beginnt, und es mit der critischen Entscheidung nicht recht vorwärts gehen will, sowie wieder da, wo sich bereits Krankheitsreste gebildet haben, und man die früheren Stadien der Krankheit wohl wieder anfachen möchte, um mittelst ihrer diese Reste zu tilgen; so könnten diese Mittel wohl auch für spezifisch angesehen werden; doch darf man hiebei nicht vergessen, daß nicht alle, die Krankheiten zur Entscheidung bringenden materiellen Processe, gerade in Se- und Excretionen, sondern wohl auch in wahren Bildungsthätigkeiten bestehen, in welchen Fällen dann vollends diese Arzneystoffe nicht im Stande seyn würden, dasselbe zu leisten, was durch die natürliche Entwicklung zu Stande gebracht wird. Sollen aber Arzneistoffe überhaupt in dem angedeuteten Sinne wirken, so läßt sich ferner schon a priori der Grundsatz aufstellen, daß dieselben weder in großer Dosis gereicht noch in ihrer unmittelbaren Wirkung weder mechanisch noch chemisch sehr ausgezeichnet seyn dürfen, folglich verdünnt gegeben werden müssen.

Eine Menge von Mitteln aus allen Naturreichen, werden von jeher nur angewendet, um mit denselben, unmittelbaren Erfolg auf den Magen und Darmcanal, und höchstens von diesen Organen aus auf den übrigen Körper hervorzubringen, oder ist wenigstens die Dosis so be, beträchtlich, daß die ganze Constitution zur unmittelbaren Elimination bestimmt wird, und oft ein Kampf auf Leben und Tod erfolgt, bei welchem, wenn letzterer nicht unmittelbar herbeigeführt wird, am Ende auch noch einiger Gewinn für das Leben hervorgehen kann. Wer

möchte es bestreiten, daß nicht auch auf diese Weise schon manche glänzende Cur zu Stande gebracht wurde, nur müßte dabei wohl eine andere Erklärung, als die gewöhnlich gegebene zu Grunde gelegt werden.

Ihre mächtigste, zu wenig beachtete, durch die Hahnemannsche unendliche Verdünnung wohl nicht erweisbare, aber im Organon geistvoll angedeutete Wirkung haben die Arzneystoffe wenn sie in kleineren Dosen, aber wie die äussern Einflüsse als Wärme, Bewegung, u. s. f. regelmäßig und längere Zeit auf den Körper angewendet werden. In diesem Falle ist die unmittelbare Wirkung auf den Darmkanal, der sich ohne dieß so Vieles gefallen lassen muß, sehr unbedeutend und die Mittel selbst werden dem Organismus wahrhaft eingebildet und gelangen eigentlich in die zweiten Wege, das heißt in das Blut, werden in diesem latent und veranlassen in diesem, nachdem sie eine Zeitlang und stets verstärkt demselben beigemischt werden, Vorgänge, die einem Bildungsprocesse vergleichbar sind, wahre kritische Reactionen, die in den unvollkommenen Krankheitsproceß einwirken und diesen vielleicht auf eine salutaire Weise zu beendigen vermögen.

Man wende nicht ein, daß das Calomel und der Brechweinstein in großen Dosen gereicht, nicht als Ausleerungsmittel sich erweisen. Einestheils wird das Calomel gerade in Scrupel-Gaben gereicht, um durch den ganzen Tractus Intestinorum hin, eine vollständige Secretion hervorzubringen, und was einzelne Fälle betrifft, wo der Brechweinstein in großen Gaben nicht Erbrechen

erregt haben soll, so ist dieß ja gerade das Charakteristische des erhöhten Blutlebens und entzündlicher Spannung, daß, so lange dasselbe weder durch Blutentziehung noch durch Wiedererwachen der Secretionskräfte nicht herunter gestimmt ist, die stärksten Mittel ihre nächste Wirkung nicht hervorbringen. Welche ungeheure Gaben von Calomel können z. B. bei dem Croup gereicht werden, ohne daß sie nur ihre nächste Wirkung, Abführung, hervorbrächten!

Umgekehrt läßt sich aber die aufgestellte Behauptung auf das Ueberzeugendste bei der Wirkung des Schwefels und des Eisens nachweisen. Schwefel in großen Gaben, zu einem Caffeelöffel voll gereicht, bringt Abführung hervor, und sonst Nichts. Wird derselbe aber als Schwefelblüthe oder als Schwefelmilch täglich nur zu einem Gran ein oder zwei mal genommen, so erhalten alle Ausströmungen des Körpers den Schwefelgeruch. Eisen wirkt in großer Menge höchstens auf den Darmkanal, soll dasselbe aber in das Blut gelangen und durch Verbesserung der Krasis zugleich auch die Stimmung der Sensibilität reguliren, so muß es in der kleinsten Dosis und gehöriger Verdünnung gereicht werden.

Auf diese Thatsachen gründet sich auch der Nutzen der Mineralbrunnen und Bäder. Wie z. B. in den Molken des Frühjahrs das ganze frische Vegetationsprincip dem Körper bereits halb assimilirt und sublimirt dargeboten wird, so sind auch in den Mineralquellen und Lebenswarmen Bädern Salze und Metalle in eigenthümlichen, ja indem z. B. die Schwefelsäure nicht an die zu-

gleich enthaltene Kalkerde sondern an die Alcalien gebunden ist, sogar in Verhältnissen, die den Gesetzen der experimentirenden Chemie widersprechen und mehr wie im organischen Processe combinirt und eben dadurch selbst für die schwächste Assimilationskraft aufgeschlossen. Wird nun eine Zeitlang unter sorgfältiger Beobachtung eines gewißen Zeitmaaßes und in steigendem Verhältnisse, bei streng beobachteter Lebensweise und Vermeidung anderer Arzneymittel ihrem Einflusse ein Organismus ausgesetzt, bei welchem es sich darum handelt, einen, durch tumultuarische Einwirkung gestörten Entwicklungsgang wieder zu reguliren, oder eine ins Stocken, oder auf Afterproduction gerathene Secretion in weiteren Gang einzulenken und ihrer wirklichen Entscheidung entgegenzuführen, so wird die durch Anregung analoger Processe hervorgebrachte neue Erregung, eben weil die krankhaft ergriffenen Theile derselben nicht gleichförmig folgen können, von diesen hauptsächlich empfunden. Statt, daß eine solche dem Krankheitsprocesse verfallene Sphäre des Organismus bis daher durch die unmittelbare Einwirkung von Arzneyen immer mehr erschöpft worden war, so kann sie jetzt auf diesem indirecten Wege und von dem übrigen Organismus angeregt, wieder in ihre ursprüngliche productive Thätigkeit versetzt werden, und sich um so vollständiger ausgleichen, als die mit mineralischen Stoffen überladene Blutmasse, sich durch dieselben Colatorien wieder zu entleeren strebt, und den kritischen Proceß auch von dieser Seite aus unterhält.

Eben weil es bei den Wirkungen eines Theils der

Mineralquellen nicht auf die nächsten Wirkungen der aufgenommenen Stoffe, sondern auf die wieder angefachte Expulsions-Thätigkeit des Organismus ankommt, so würde man auch von einer ganz falschen Ansicht ausgehen, wenn man gleich eine unmittelbare Wirkung durch die Menge des genossenen Wassers erzwingen wollte. Alles kommt vielmehr darauf an, dem Organismus so geschickt das Wasser darzubieten, daß er dasselbe vollkommen bis zur Saturation in sich aufnimmt. Daher entsteht auch oft im Anfang ein Zustand der Unbehaglichkeit, der Schwere und oft sogar der Verstopfung, bis unter weitern Reactions-Erscheinungen, Röthe, Hitze, gespanntem Pulse und Fieberregungen, gerade wie bei dem Aklimatisations-Processe, specifische, eigenthümlich beschaffene Aussonderungen erfolgen, und jetzt unter diesen Ausleerungen der Kranke, statt Schwäche zu empfinden, sich gestärkt fühlt, ungefähr wie da, wo mit besonders gutem Erfolg ein Clystier applicirt wurde, und auf dasselbe nicht unmittelbar Stuhlausleerungen erfolgten, sondern die Flüssigkeit durch Resorbtion aufgenommen zu werden scheint und erst Tags darauf breyartige Stuhlgänge erfolgen.

Was bei dem inneren Gebrauche der Mineralwasser weniger deutlich ist, giebt sich noch klarer bei den Thermen und noch mehr bei dem Seebade zu erkennen. Indem letzteres, wenn es regelmäßig und sorgfältig auch in der Art gebraucht wird, daß der Badende jedesmal das Bad wieder verläßt, ehe er das zweite Frostgefühl empfindet, dadurch, daß es, wie bei dem Binden der Glieder im Wechselfieber, periodisch eine Concentration des

Lebensprincips im Innern hervorbringt, und auf den Torpor in den äussersten Theilen jedesmal ein desto stärkeres Zurückströmen der Lebenskräfte folgt, bringt es allmählich eine Turgescenz der äusseren Theile hervor; es wird über die ganze Hautfläche ein Juken empfunden, allmählich wird die Haut röther, es bildet sich, besonders bei Nacht, ein Masern- oder Scharlachähnliches Exanthem, dabei nimmt die Transpiration zu, begleitet von einem angenehmen Wärmegefühle. Bei Andern bekommt die Haut Flecken, schuppt sich ab, die Nägel werden dunkler gefärbt, sogar aus den Haaren sondert sich ein klebrigter Stoff ab. Allmählich werden auch die Organe der Digestion in den Kreis erhöhter Erregung gezogen, leichte Tenesmen zeigen sich bei den Stuhl- und Harn-Ausleerungen; bei Einigen steigern sich diese Tenesmen bis zu Kolik und ruhrartigem Zwang. Diese Zufälle verlieren sich aber allmählig über dem Gebrauch des Seebades oder nach einer milden Abführung; eine Menge gasförmiger Stoffe bilden sich im Darmcanal, der Urin wird trübe und geht in größerer Menge weg. Die Stuhlgänge, welche im Anfang etwas stockten, vermehren sich und werden selbst dünne. Während dieser Zeit wird der Badende etwas magerer. Die Spannung des Leibes nimmt nun ab, stockende Haimorrhoiden und Menstruation gelangen wieder in Fluß; die immer noch zunehmende Aufregung verursacht Kopfschmerz, das Gefühl von Ameisen kriechen, von Schmerzen in den Gliedern und Horripilationen mit fliegender Hitze und allgemeinem Uebelbefinden, aber alle diese Wallungen hören immer wieder mit ver-

mehrter Secretion auf, und dieser folgt unmittelbar das Gefühl erhöhter Kraft und Wohlbefindens; über dieser verstärkten Ebbe und Fluth verschwinden nun chronische Haut-Ausschläge, Drüsen-Anschwellungen, Tophi, Krämpfe, Lähmungen; der vermehrte Appetit führt dem Körper ein neues Material zu, und allmählig wird die Empfindlichkeit für diese Einflüsse wieder abgestumpft, es tritt ein Saturationspunct ein, über welchen hinaus vom Baden nichts mehr empfunden wird *).

Sofern nun bei Thermen, wenn deren Gebrauch sorgfältig geleitet wird, dieselben Wirkungen sich äussern und bei denselben noch ein unmittelbarer belebender Einfluß vorausgesetzt werden darf **), so erscheinen Bäder überhaupt da angezeigt, wo es sich darum handelt, daß früher zu wenig beachtete febrilische Tendenzen von neuem wieder angefacht werden, um Krankheits-Folgen und Reste vom Organismus selbst aus wieder in den Kreis des Lebens zurückzuführen. Der Gebrauch der Mineral-Brunnen dagegen wäre mehr dazu geeignet, dem Gange der Krankheit überhaupt nachzuhelfen und critische Ausleerungen im Geiste der Krankheit hervorzubringen. Beide große Heilungsmittel würden, wenn sie auch nichts hel-

*) Memoire couronné par l'Academie Hollandaise des Sciences à Harlem. Sur l'Effect et l'Utilité des Bains de Mer pour la Guerison des Maladies diverses par J. F. Aumerie. Traduit du Hollandais par l'Auteur. La Haye 1830.

**) Vergl.: Das Wildbad im Königreich Würtemberg, beschrieben von D. Andreas Justinus Kerner. Zweite verb. und verm. Auflage. Tübingen 1820.

fen sollten, nur dann schaden, wenn sie bei einem Zustande bereits beginnender Consumption, in welcher eine Zerstörung des einzelnen Organs dem Ganzen sich aufzudringen strebt *), angewendet werden wollten.

Sowie nun einerseits die Cur mittelst der Mineralquellen und Bäder durch die Schwefel-Räucherungen, durch Trauben- und Molkenkur, durch Holztränke und durch eine mehr methodische Darreichung von Heilmitteln immer mehr dem gewöhnlichen Arzneigebrauch und dem übrigen Heilapparat für unregelmäßig verlaufende Krankheiten sich nähert, so reiht sich ihr auf der andern Seite als einziger Heilungsproceß für regelmäßig und schnell verlaufende Krankheiten, der wahrhaft bildend und deßhalb auch der lebendigste genannt werden kann, die Impfung an.

Von der Impfung, z. B. der Vaccination, würde sich wohl auch behaupten lassen, daß dieselbe, sofern sie einen eigenthümlichen Entwicklungsproceß anfache, auch auf die Krasis der ganzen Constitution wohlthätig einwirken könne. Doch fehlt es hierüber deßhalb an mehreren Beobachtungen, als man, aus vielleicht zu weit getriebener Furcht vor einer Poken-Epidemie, die Vaccination gleich in dem ersten Jahre anwendet, noch ehe zugleich auch gegen Scropheln und Rachitis wohlthätige Nebenwirkungen sich zeigen können. Als eigentliches Specificum erscheint aber bis jetzt allein die Impfung der Menschenpoken, sofern hier dieselbe Krankheit, welche sonst, wenn auch jedesmal durch Ansteckung mitgetheilt, doch

---

*) Vergl. oben S. 88. u. 129.

nur unter einem gewissen epidemischen Einfluß die Menschen allgemein befällt, durch eine unmittelbare Einbringung in die Blutmasse künstlich hervorgebracht wird und doch für das ganze Leben gegen die nämliche Krankheit schützt. Weniger gilt dieß für die Vaccine, sofern diese nur für eine gewisse Zeit Schutzkraft zeigt, aber weil sie sich ja auch immer wiederholen läßt, ohne Nachtheil immer wieder von Neuem angewendet werden kann. Sowie nun aber bei der Vaccine dadurch, daß ein Ansteckungsstoff mittelst Kreuzung in zwei verschiedenen Thiergattungen, wenn auch etwas in der Stärke seiner Schutzkraft wohl verlieren, dagegen in seinen Wirkungen gemildert werden kann, so ließe wohl, wie dieß auch schon von dem Verf. an einem andern Ort vorgeschlagen wurde *), auch für andere ansteckende Krankheiten in der Impfung ein Schutzmittel sich finden, wenn, z. B. in der Pest, der Ansteckungsstoff vorher durch Impfung in die Thiere, wie bei den cultivirten Schaafpocken, gemildert würde.

Wie aber ein solcher, noch vorzunehmender Versuch auch ausfalle, so würde auch hier die Empfänglichkeit für die Krankheit nicht direct, sondern immer wieder durch eine im Organismus selbst hervorgerufene Thätigkeit aufgehoben und immer noch bliebe der Ausspruch von Cel-

*) Die Vertilgung der Pest. Ist dieselbe durch das Eindringen westeuropäischer Polizei in den Orient ausführbar? Im Ausland, einem Tagblatt für Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker. Num. 3. u. 5. 1829.

ſus *) unwiderlegt: „In nullo quidem morbo minus fortuna sibi vindicare quam ars potest, ut pote cum, repugnante natura, nihil medicina proficiat“.

*) De Medicina Lib. III. Cap. 1.

Druckfehler.

Seite VIII der Vorrede Linie 7 st. Bieberich l. Biebrich.
Seite 1 Lin. 3 v. u. statt ob lies daß.
— 2 — 2 v. u. st. tritt l. trat.
— 6 — 1 v. oben st. Bacehi l. Bacchi.
— 10 — 4 v. u. st. Crisen l. Krisen.
— — — 2 v. u. st. esolerisch l. esoterisch.
— 17 — 6 v. u. l. zur Erfassung der realen Möglichkeit.
— 25 — 1 st. unverkennbar l. unerkennbar.
— 29 — 10 v. u. st. eben l. aber.
— 31 — 12 v. oben. st. Wärme, Leitungs- u. Erzeugungsfähigkeit l. Wärme-Leitungs- u. Erzeugungs-Fähigkeit.
— 37 — 6 v. u. st. Gleise l. Geleise.
— 38 — 7 v. u. st. erregende l. erregenden.
— 41 — 13 v. o. st. Bie l. Die.
— 47 — 4 v. o. st. nur l. nun.
— 49 — 2 v. o. st. erkennen l. kennen.
— 53 — 10 v. u. st. derselben l. dieselben.
— 54 — 1 st. ab l. aber.
— — — 14 v. o. st. Typhus l. Typhus-Kranken.
— 57 — 16 v. o. st. ihres l. seines.
— — — 19 v. o. st. sie l. denselben.
— — — 1 v. u. st. seine l. feine.
— 71 — 10 v. u. st. den l. dem.
— 73 — 13 v. u. st. berufend auf ihn sich l. auf ihn sich berufend.
— 76 — 8 v. u. st. sammelt l. sammelte.
— — — 6 v. u. st. Chalmor l. Chalmer.
— — — 3 v. u. st. begünstigende l. begünstigenden.
— 79 — 9 v. u. st. veranlaßter l. veranlaßten.
— 84 — 4 v. o. st. sey l. seyn.
— 91 — 4 v. o. st. Blutgefäß gerade l. Blutgefäßgewebe.
— 92 — 1 st. ein l. nie.
— 94 — 5 v. o. st. könne l. kann.
— 95 — 1 st. entstände l. entstünde.
— 96 — 2 v. u. st. deutlichere l. deutlicher.
— 101 — 14 v. u. st. noch l. nach.
— 111 — 8 v. o. statt ; setze ,
— 114 — 3 v. o. turgos l. turgor.
— 116 — 3 v. o. st. nur l. nun.
— 116 — 5 v. o. st. einen l. den.
— 117 — 2 v. u. st. des Grades l. dem Grade.
— 119 — 13 v. u. streiche auf.
— 121 — 12 v. u. st. Kräfte l. Krämpfe.
— 121 — 5 v. u. st. Intermittirenden l. intermittirenden Fiebern.
— 127 — 13 v. o. nach Bewegung setze mit der Heftigkeit des Blut-Umtriebs.
— 127 — 11 v. u. st. . setze ?
— 129 — 10 v. o. st. erweichten l. vernichtenden.
— 129 — 7 v. u. st. ein l. nie.
— 130 — 4 v. o. st. erster l. ersterer.
— 134 — 4 v. u. st. sogenannte Schärfe l. sogenannten Schärfen.
— 145 — 11 v. o. st. gebildete und ausgeworfene l. gebildeten und ausgeworfenen.
— 145 — 15 v. o. st. enthalte l. enthalten.

Seite 148 L. 9 von oben statt erschien l. erscheint.
— 168 — 12 v. o. st. der l. das.
— 170 — 7 v. u. l. in keiner weiteren.
— 171 — 3 v. o. st. dem l. den ersteren.
— 175 — 9 v. o. st. nun l. wie.
— 184 — 15 v. o. st. infinirend l. inficirend.
— 186 — 2 v. o. st. noch l. nach.
— 199 — 12 v. u. st. Compilation l. Complication.
— 224 — 9 v. o. st. der l. oder.
— 258 — 8 v. u. st. Mergici l. Mergui.
— 265 — 9 v. u. st. der Macannons l. des Marannons.
— 267 — 3 v. o. st. Concan l. Concan.
— 270 — 5 v. u. st. feron l. ferox.
— 273 — 9 v. u. st. in demselben Jahre l. in denselben Jahren.
— 274 Note st. sevenor l. s ven or. st. year l. years. nach years ist ausgelassen is has mode its appearence regularly every year, st. Southeon l. Southern. Linie 5 st. tu l. to. st. gradvally l. gradually. Letzte Linie st. Edinborgh l. Edinburgh.
— 275 — 6 v. o. st. sustereos l. suffevers.
— — — 4 v. u. st. deathis l. deaths.
— 277 — 12 v. o. st. delight-folly l. delight fully.
— 278 — 5 v. u. ist nach einander „verwandt" ausgelassen.
— 288 — 11 v. u. nach seyen setze ?

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schnurrer, Friedrich

Allgemeine Krankheits-Lehre gegründet auf die Erfahrung und auf die Fortschritte des neunzehnten Jahrhunderts

Tübingen 1831

Path. 1149 b

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10474587-7